



C14-159454M/TRK NGB.261

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re patent application of

Naoya Koga et al.

Serial No.: 10/606,333

Group Art Unit: 2673

Filing Date: June 26, 2003

Examiner: Unknown

For: DISPLAY CONTROL DEVICE

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT

Sir:

Submitted herewith is a certified copy of Japanese Application Number 2002-225367
filed on June 28, 2002, upon which application the claim for priority is based.

Respectfully submitted,

Sean M. McGinn
Registration No. 34,386

Date: 11/7/03

McGinn & Gibb, PLLC
Intellectual Property Law
8321 Old Courthouse Road, Suite 200
Vienna, VA 22182-3817
(703) 761-4100
Customer No. 21254

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application: 2002年 6月28日

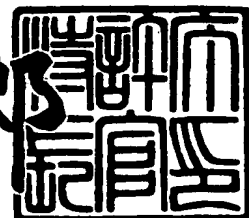
出願番号
Application Number: 特願2002-225367
[ST. 10/C]: [JP2002-225367]

出願人
Applicant(s): クラリオン株式会社

2003年 7月 9日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3054376

【書類名】 特許願

【整理番号】 15508

【提出日】 平成14年 6月28日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G09G 5/00

【発明者】

【住所又は居所】 東京都文京区白山5丁目35番2号 クラリオン株式会
社内

【氏名】 古賀 直哉

【発明者】

【住所又は居所】 東京都文京区白山5丁目35番2号 クラリオン株式会
社内

【氏名】 遠藤 泰義

【特許出願人】

【識別番号】 000001487

【氏名又は名称】 クラリオン株式会社

【代理人】

【識別番号】 100082670

【弁理士】

【氏名又は名称】 西脇 民雄

【選任した代理人】

【識別番号】 100114454

【弁理士】

【氏名又は名称】 西村 公芳

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 007995

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9805133

【包括委任状番号】 0011702

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書
【発明の名称】 表示制御手段
【特許請求の範囲】

【請求項 1】

モニタに対して少なくとも 1 つ以上のボタンからなるボタン群を複数表示させ、前記モニタに表示された前記ボタンのうちいずれか 1 つのボタンをフォーカス表示させる表示制御手段と、

前記フォーカス表示される前記ボタンを前記ボタン群内の一のボタンから他のボタンへと変更する同一郡内ボタン変更操作部と、前記フォーカス表示される前記ボタンを一のボタン群内のボタンから他のボタン群内のボタンへと変更する異群間ボタン変更操作部とを有するボタン変更手段とを備え、

前記表示制御手段は、前記異群間ボタン変更部によりフォーカス表示される前記ボタンが一のボタン群内のボタンから他のボタン群内のボタンへと変更された場合に、変更された前記ボタン群内の特定のボタンをフォーカス表示させることを特徴とする表示制御装置。

【請求項 2】

前記表示制御手段は、各種情報を表示する情報表示部の縁部に形成されるベースリングを前記モニタに表示し、前記ボタンを前記ボタン群ごとに区分けしながら前記ベースリングの周囲に配置表示させることを特徴とする請求項 1 に記載の表示制御装置。

【請求項 3】

前記表示制御手段は、アプリケーションを実行する演算処理手段を有し、前記ボタン群を該演算処理手段により実行される前記アプリケーションの機能ごとに区分けして表示し、前記ボタン群の機能のうち使用頻度の高い機能を実行させるためのボタンを前記特定のボタンとすることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載の表示制御装置。

【請求項 4】

前記表示制御手段は、アプリケーションを実行する演算処理手段を有し、前記ボタン群を該演算処理手段により実行される前記アプリケーションの機能

ごとに区分けして表示し、前記ボタン群の機能のうちの主機能を実行させるためボタンを前記特定のボタンとすることを特徴とする請求項1又は請求項2に記載の表示制御装置。

【請求項5】

前記表示制御手段は、前記異群間ボタン変更手段によりフォーカス表示される前記ボタンが一のボタン群のボタンから他のボタン群のボタンへと変更される直前にフォーカス表示されたボタンを記憶するボタン記憶手段を有し、前記異群間ボタン変更手段によりフォーカス表示されるボタンが他のボタン群のボタンから一のボタン群のボタンへと再度変更される場合に、前記ボタン記憶手段に記憶させた前記ボタンをフォーカス表示させることを特徴とする請求項1又は請求項2に記載の表示制御装置。

【請求項6】

前記表示制御手段は、前記ボタン群の1つとしてテンキーを表示させ、前記異群間ボタン変更手段によりフォーカス表示される前記ボタンが他のボタン群のボタンから前記テンキーのボタンへと変更された場合に、前記テンキーの中の特定のボタンをフォーカス表示させることを特徴とする請求項1又は請求項2に記載の表示制御装置。

【請求項7】

前記テンキーの中の前記特定のボタンは0を示すボタンであることを特徴とする請求項6に記載の表示制御装置。

【請求項8】

前記表示制御手段は、フォーカス表示される前記ボタンが前記異群間ボタン変更手段により前記テンキー内のボタンから他のボタン群のボタンへと変更される直前にフォーカス表示された前記テンキーのボタンを記憶するボタン記憶手段を有し、前記異群間ボタン変更手段によりフォーカス表示されるボタンが他のボタン群のボタンから前記テンキー内のボタンへと再度変更される場合に、前記記憶手段に記憶させた前記ボタンをフォーカス表示させることを特徴とする請求項6に記載の表示制御装置。

【請求項9】

ボタン変更手段は、前記フォーカス表示された前記ボタンの決定するボタン決定手段を有し、

前記表示制御手段は、電話機能を実現するためのアプリケーションを実行する演算処理手段と、前記異群間ボタン変更手段によりフォーカス表示される前記ボタンが前記テンキー内のボタンから他のボタン群のボタンへと変更される直前にフォーカス表示されていた前記テンキーのボタンを記憶するテンキー記憶手段と

、
前記ボタン決定手段により決定された前記テンキーのボタンの番号を電話番号として記憶する電話番号記憶手段とを有し、

該電話番号記憶手段に記憶される電話番号に対する発信を開始するとともに前記電話番号記憶手段に記憶された電話番号を消去する通話ボタンを前記ボタンのいずれか1つとして表示させ、

前記異群間ボタン変更手段によりフォーカス表示されるボタンが他のボタン群のボタンから前記テンキー内のボタンへと変更される場合であって前記電話番号記憶手段に電話番号が記憶されているときには、前記テンキー記憶手段に記憶されたテンキーのボタンをフォーカス表示させ、

前記異群間ボタン変更手段によりフォーカス表示されるボタンが他のボタン群のボタンから前記テンキー内のボタンへと変更される場合であって前記電話番号記憶手段に電話番号が記憶されていないときには、前記テンキーの0を示すボタンをフォーカス表示させることを特徴とする請求項6に記載の表示制御装置。

【請求項10】

ボタン変更手段は、前記フォーカス表示された前記ボタンを決定するボタン決定手段を有し、

前記表示制御手段は、電話機能を実現するためのアプリケーションを実行する演算処理手段と、前記異群間ボタン変更手段によりフォーカス表示される前記ボタンが前記テンキー内のボタンから他のボタン群のボタンへと変更される直前に前記ボタン決定手段により決定された前記テンキーのボタンを記憶する決定キー記憶手段と、

前記ボタン決定手段により決定された前記テンキーのボタンの番号を電話番号

として記憶する電話番号記憶手段とを有し、

該電話番号記憶手段に記憶される電話番号に対する発信を開始するとともに前記電話番号記憶手段に記憶された電話番号を消去する通話ボタンを前記ボタンのいずれか1つとして表示させ、

前記異群間ボタン変更手段によりフォーカス表示されるボタンが他のボタン群のボタンから前記テンキー内のボタンへと変更される場合であって前記電話番号記憶手段に電話番号が記憶されているときには、前記決定キー記憶手段に記憶されたテンキーのボタンをフォーカス表示させ、

前記異群間ボタン変更手段によりフォーカス表示されるボタンが他のボタン群のボタンから前記テンキー内のボタンへと変更される場合であって前記電話番号記憶手段に電話番号が記憶されていないときには、前記テンキーの0を示すボタンをフォーカス表示させることを特徴とする請求項16に記載の表示制御装置。

【請求項11】

前記同一郡内ボタン変更操作手段を、前記ボタン群内のボタンの配列方向に操作することにより、フォーカス表示されるボタンを同一ボタン郡内の一のボタンから前記配列方向に表示された他のボタンへと移動させることができることを特徴とする請求項1乃至請求項10のいずれか1項に記載の表示制御装置。

【請求項12】

前記異群間ボタン変更操作手段を、前記ボタン群の配列方向に操作することにより、フォーカス表示されるボタンを一のボタン郡内の一のボタンから前記配列方向に表示された他のボタンボタン群のボタンへと移動させることができることを特徴とする請求項1乃至請求項11のいずれか1項に記載の表示制御装置。

【請求項13】

前記ボタン変更手段は、前記表示制御手段とは別体となるリモコンに設けられていることを特徴とする請求項1乃至請求項12のいずれか1項に記載の表示制御装置。

【請求項14】

電話番号入力用の複数のボタンからなるテンキーと通話を開始するための通話ボタンとをモニタに表示させ、該モニタに表示された前記テンキー及び前記通話

ボタンのいずれか1つのボタンをフォーカス表示させる表示制御手段と、

前記フォーカス表示される前記ボタンを一のボタンから他のボタンへと変更するボタン変更手段とを備え、

前記表示制御手段により前記モニタ表示されていなかった前記テンキーが前記モニタに表示されたときには、前記テンキーの特定のボタンをフォーカス表示させることを特徴とする表示制御装置。

【請求項15】

前記表示制御手段は、前記テンキーが前記モニタの画面から消去される前にフォーカス表示されていたボタンを記憶するボタン記憶手段を有し、

該ボタン記憶手段に記憶されているボタンを前記特定のボタンとしてフォーカス表示させることを特徴とする請求項14に記載の表示制御装置。

【請求項16】

フォーカス表示されたボタンを決定するボタン決定手段を備え、

前記表示制御手段は、電話機能を実現するためのアプリケーションを実行する演算処理手段と、前記ボタン決定手段により決定された前記テンキーのボタンの番号を電話番号として記憶し、前記ボタン決定手段により通話ボタンの決定が行われた場合には記憶された電話番号を消去する電話番号記憶手段と、前記テンキーが画面から消去される前にフォーカス表示されていたボタンを記憶するボタン記憶手段を有し、

前記電話番号記憶手段に電話番号が記憶されていない場合に、前記モニタ表示されていなかった前記テンキーが表示制御手段により前記モニタに表示されたときには、前記表示制御手段は前記テンキーの0を示すボタンをフォーカス表示させ、

前記電話番号記憶手段に電話番号が記憶されている場合に、前記モニタ表示されていなかった前記テンキーが表示制御手段により前記モニタに表示されたときには、前記ボタン記憶手段に記憶されているボタンをフォーカス表示させることを特徴とする請求項14に記載の表示制御装置。

【請求項17】

フォーカス表示されたボタンを決定するボタン決定手段を備え、

前記表示制御手段は、電話機能を実現するためのアプリケーションを実行する演算処理手段と、前記ボタン決定手段により決定された前記テンキーのボタンの番号を電話番号として記憶し、前記ボタン決定手段により通話ボタンの決定が行われた場合には記憶された電話番号を消去する電話番号記憶手段と、前記テンキーが画面から消去される直前に前記ボタン決定手段により決定された前記テンキーのボタンを記憶する決定ボタン記憶手段を有し、

前記電話番号記憶手段に電話番号が記憶されていない場合に、前記モニタ表示されていなかった前記テンキーが表示制御手段により前記モニタに表示されたときには、前記表示制御手段は前記テンキーの 0 を示すボタンをフォーカス表示し、

前記電話番号記憶手段に電話番号が記憶されている場合に、前記モニタ表示されていなかった前記テンキーが表示制御手段により前記モニタに表示されたときには、前記決定ボタン記憶手段に記憶されているボタンをフォーカス表示させることを特徴とする請求項 14 に記載の表示制御装置。

【請求項 18】

モニタに対して電話番号入力用のテンキーと通話を開始するための通話ボタンとを表示させ、前記モニタに表示された前記テンキー及び前記通話ボタンのいずれか 1 つのボタンをフォーカス表示させる表示制御手段と、

前記フォーカス表示させるボタンを一のボタンから他のボタンへと変更するボタン変更手段とを備え、

前記表示制御手段は、前記通話ボタンがフォーカス表示されている場合に、前記ボタン変更手段によりフォーカス表示されるボタンが、通話ボタンから前記テンキーのボタンへと変更されたときに、前記テンキーの特定のボタンをフォーカス表示させることを特徴とする表示制御装置。

【請求項 19】

前記表示制御手段は、前記ボタン変更操作手段によりフォーカス表示がされていたボタンが前記テンキーのボタンから前記通話ボタンへと変更される直前にフォーカス表示されていた前記テンキーのボタンを記憶するテンキー記憶手段を有し、

該テンキー記憶手段に記憶されているボタンを前記特定のボタンとしてフォーカス表示させることを特徴とする請求項 18 に記載の表示制御装置。

【請求項 20】

フォーカス表示されたボタンを決定するボタン決定手段を備え、

前記表示制御手段は、電話機能を実現するためのアプリケーションを実行する演算処理手段と、前記ボタン決定手段により決定された前記テンキーのボタンの番号を電話番号として記憶し、前記ボタン決定手段により通話ボタンの決定が行われた場合には記憶された電話番号を消去する電話番号記憶手段と、前記ボタン変更操作手段によりフォーカス表示がされていたボタンが前記テンキーのボタンから前記通話ボタンへと変更される直前にフォーカス表示されていた前記テンキーのボタンを記憶するテンキー記憶手段を有し

前記電話番号記憶手段に電話番号が記憶されていない場合に、フォーカス表示がされていたボタンが表示制御手段により前記通話ボタンから前記テンキーのボタンへと変更された場合には、前記表示制御手段は前記テンキーの 0 を示すボタンをフォーカス表示させ、

前記電話番号記憶手段に電話番号が記憶されている場合に、フォーカス表示がされていたボタンが表示制御手段により前記通話ボタンから前記テンキーのボタンへと変更された場合には、前記ボタン記憶手段に記憶されているボタンをフォーカス表示させることを特徴とする請求項 18 に記載の表示制御装置。

【請求項 21】

フォーカス表示されたボタンを決定するボタン決定手段を備え、

前記表示制御手段は、電話機能を実現するためのアプリケーションを実行する演算処理手段と、前記ボタン決定手段により決定されたテンキーのボタンの番号を電話番号として記憶し、前記ボタン決定手段により通話ボタンの決定が行われた場合には記憶された電話番号を消去する電話番号記憶手段と、前記ボタン変更操作手段によりフォーカス表示がされていたボタンが前記テンキーのボタンから前記通話ボタンへと変更される直前に前記ボタン決定手段により決定された前記テンキーのボタンを記憶する決定ボタン記憶手段を有し、

前記電話番号記憶手段に電話番号が記憶されていない場合に、フォーカス表示

がされていたボタンが表示制御手段により前記通話ボタンから前記テンキーのボタンへと変更された場合には、前記表示制御手段は前記テンキーの 0 を示すボタンをフォーカス表示させ、

前記電話番号記憶手段に電話番号が記憶されている場合に、フォーカス表示がされていたボタンが表示制御手段により前記通話ボタンから前記テンキーのボタンへと変更された場合には、前記決定ボタン記憶手段に記憶されているボタンをフォーカス表示させることを特徴とする請求項 18 に記載の表示制御装置。

【請求項 22】

前記特定のボタンはテンキーの 0 を示すボタンであることを特徴とする請求項 14 又は請求項 18 に記載の表示制御装置。

【請求項 23】

前記特定のボタンは、電話番号の最初にダイヤルすべき数字を示す前記テンキーのボタンであることを特徴とする請求項 14 又は請求項 18 に記載の表示制御装置。

【請求項 24】

前記表示制御手段は、前記選択手段により選択されたボタンを反転表示させることによりフォーカス表示させることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 23 のいずれか 1 項に記載の表示制御装置。

【請求項 25】

前記表示制御手段は、前記選択手段により選択されたボタンを拡大表示させることによりフォーカス表示させることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 24 のいずれか 1 項に記載の表示制御装置。

【請求項 26】

前記表示制御手段は、前記選択手段により選択されたボタンの表示色を変更させることによりフォーカス表示させることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 25 のいずれか 1 項に記載の表示制御装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、例えば車両に搭載されて運転者に各種情報を呈示する表示制御装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、カーナビゲーションシステムの普及等に代表されるような車両の情報化を背景として、液晶等のモニタが車載される機会が非常に多くなってきている。そのようなモニタには、カーナビゲーション用の地図画像のみならず、TV放送、オーディオ機器関連情報、交通情報、電話番号情報、車載カメラによる撮影映像等の各種の画像が切り替えて表示されることもあり、運転者はモニタを窓口として集約された各種情報を把握し、運転その他の操作を行っている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、上記のように様々な画像がモニタに切り替えて表示される場合、その画像のソースや目的をも超えて表示に統一感が与えられていたとは必ずしも言い難く、特にモニタに表示される画像が運転者に何らかの操作を要求するものである場合には、運転者がその画像固有の操作方法を覚えていなければ操作に戸惑い結局は目的を達し得ないこともあった。

【0004】

特にモニタがこれまでのようにナビゲーション装置、オーディオ装置等のある機能を有する機器の共通の表示装置として使用されるのではなく、ナビゲーション機能もオーディオ機能も有する汎用性のあるコンピュータの表示装置として使用される場合には、アプリケーション上で表示の統一感を図っておくことが望ましい。

【0005】

本発明は、上記の事情に鑑みて為されたもので、各種情報が表示されるモニタの画像表示方法に操作上、外観上のわかり易さ、馴染み易さを与えることのできる表示制御装置を提供することを課題としている。

【0006】

【課題を解決するための手段】

上記の課題を解決するために、請求項1に係る発明は、モニタに対して少なくとも1つ以上のボタンからなるボタン群を複数表示させ、前記モニタに表示された前記ボタンのうちいずれか1つのボタンをフォーカス表示させる表示制御手段と、前記フォーカス表示される前記ボタンを前記ボタン群内の一のボタンから他のボタンへと変更する同一郡内ボタン変更操作部と、前記フォーカス表示される前記ボタンを一のボタン群内のボタンから他のボタン群内のボタンへと変更する異群間ボタン変更操作部とを有するボタン変更手段とを備え、前記表示制御手段は、前記異群間ボタン変更部によりフォーカス表示される前記ボタンが一のボタン群内のボタンから他のボタン群内のボタンへと変更された場合に、変更された前記ボタン群内の特定のボタンをフォーカス表示させる表示制御装置であることを特徴とする。

【0007】

請求項2に係る発明は、請求項1に記載の表示制御装置において、前記表示制御手段は、各種情報を表示する情報表示部の縁部に形成されるベースリングを前記モニタに表示し、前記ボタンを前記ボタン群ごとに区分けしながら前記ベースリングの周囲に配置表示させることを特徴とする。

【0008】

請求項3に係る発明は、請求項1又は請求項2に記載の表示制御装置において、前記表示制御手段は、アプリケーションを実行する演算処理手段を有し、前記ボタン群を該演算処理手段により実行される前記アプリケーションの機能ごとに区分けして表示し、前記ボタン群の機能のうち使用頻度の高い機能を実行させるためのボタンを前記特定のボタンとすることを特徴とする。

【0009】

請求項4に係る発明は、請求項1又は請求項2に記載の表示制御装置において、前記表示制御手段は、アプリケーションを実行する演算処理手段を有し、前記ボタン群を該演算処理手段により実行される前記アプリケーションの機能ごとに区分けして表示し、前記ボタン群の機能のうちの主機能を実行させるためボタンを前記特定のボタンとすることを特徴とする。

【0010】

請求項 5 に係る発明は、請求項 1 又は請求項 2 に記載の表示制御装置において、前記表示制御手段は、前記異群間ボタン変更手段によりフォーカス表示される前記ボタンが一のボタン群のボタンから他のボタン群のボタンへと変更される直前にフォーカス表示されたボタンを記憶するボタン記憶手段を有し、前記異群間ボタン変更手段によりフォーカス表示されるボタンが他のボタン群のボタンから一のボタン群のボタンへと再度変更される場合に、前記ボタン記憶手段に記憶させた前記ボタンをフォーカス表示させることを特徴とする。

【0011】

請求項 6 に係る発明は、請求項 1 又は請求項 2 に記載の表示制御装置において、前記表示制御手段は、前記ボタン群の 1 つとしてテンキーを表示させ、前記異群間ボタン変更手段によりフォーカス表示される前記ボタンが他のボタン群のボタンから前記テンキーのボタンへと変更された場合に、前記テンキーの中の特定のボタンをフォーカス表示させることを特徴とする。

【0012】

請求項 7 に係る発明は、請求項 6 に記載の表示制御装置において、前記テンキーの中の前記特定のボタンは 0 を示すボタンであることを特徴とする。

【0013】

請求項 8 に係る発明は、請求項 6 に記載の表示制御装置において、前記表示制御手段は、フォーカス表示される前記ボタンが前記異群間ボタン変更手段により前記テンキー内のボタンから他のボタン群のボタンへと変更される直前にフォーカス表示された前記テンキーのボタンを記憶するボタン記憶手段を有し、前記異群間ボタン変更手段によりフォーカス表示されるボタンが他のボタン群のボタンから前記テンキー内のボタンへと再度変更される場合に、前記記憶手段に記憶させた前記ボタンをフォーカス表示させることを特徴とする。

【0014】

請求項 9 に係る発明は、請求項 6 に記載の表示制御装置において、ボタン変更手段は、前記フォーカス表示された前記ボタンの決定するボタン決定手段を有し、前記表示制御手段は、電話機能を実現するためのアプリケーションを実行する演算処理手段と、前記異群間ボタン変更手段によりフォーカス表示される前記ボ

タンが前記テンキー内のボタンから他のボタン群のボタンへと変更される直前にフォーカス表示されていた前記テンキーのボタンを記憶するテンキー記憶手段と、前記ボタン決定手段により決定された前記テンキーのボタンの番号を電話番号として記憶する電話番号記憶手段とを有し、該電話番号記憶手段に記憶される電話番号に対する発信を開始するとともに前記電話番号記憶手段に記憶された電話番号を消去する通話ボタンを前記ボタンのいずれか1つとして表示させ、前記異群間ボタン変更手段によりフォーカス表示されるボタンが他のボタン群のボタンから前記テンキー内のボタンへと変更される場合であって前記電話番号記憶手段に電話番号が記憶されているときには、前記テンキー記憶手段に記憶されたテンキーのボタンをフォーカス表示させ、前記異群間ボタン変更手段によりフォーカス表示されるボタンが他のボタン群のボタンから前記テンキー内のボタンへと変更される場合であって前記電話番号記憶手段に電話番号が記憶されていないときには、前記テンキーの0を示すボタンをフォーカス表示させることを特徴とする。

【0015】

請求項10に係る発明は、請求項6に記載の表示制御装置において、ボタン変更手段は、前記フォーカス表示された前記ボタンを決定するボタン決定手段を有し、前記表示制御手段は、電話機能を実現するためのアプリケーションを実行する演算処理手段と、前記異群間ボタン変更手段によりフォーカス表示される前記ボタンが前記テンキー内のボタンから他のボタン群のボタンへと変更される直前に前記ボタン決定手段により決定された前記テンキーのボタンを記憶する決定キー記憶手段と、前記ボタン決定手段により決定された前記テンキーのボタンの番号を電話番号として記憶する電話番号記憶手段とを有し、該電話番号記憶手段に記憶される電話番号に対する発信を開始するとともに前記電話番号記憶手段に記憶された電話番号を消去する通話ボタンを前記ボタンのいずれか1つとして表示させ、前記異群間ボタン変更手段によりフォーカス表示されるボタンが他のボタン群のボタンから前記テンキー内のボタンへと変更される場合であって前記電話番号記憶手段に電話番号が記憶されているときには、前記決定キー記憶手段に記憶されたテンキーのボタンをフォーカス表示させ、前記異群間ボタン変更手段に

よりフォーカス表示されるボタンが他のボタン群のボタンから前記テンキー内のボタンへと変更される場合であって前記電話番号記憶手段に電話番号が記憶されていないときには、前記テンキーの0を示すボタンをフォーカス表示させることを特徴とする。

【0016】

請求項11に係る発明は、請求項1乃至請求項10のいずれか1項に記載の表示制御装置において、前記同一郡内ボタン変更操作手段を、前記ボタン群内のボタンの配列方向に操作することにより、フォーカス表示されるボタンを同一ボタン郡内の一のボタンから前記配列方向に表示された他のボタンへと移動させることのできることを特徴とする。

【0017】

請求項12に係る発明は、請求項1乃至請求項11のいずれか1項に記載の表示制御装置において、前記異群間ボタン変更操作手段を、前記ボタン群の配列方向に操作することにより、フォーカス表示されるボタンを一のボタン郡内の一のボタンから前記配列方向に表示された他のボタンボタン群のボタンへと移動させることのできることを特徴とする。

【0018】

請求項13に係る発明は、請求項1乃至請求項12のいずれか1項に記載の表示制御装置において、前記ボタン変更手段は、前記表示制御手段とは別体となるリモコンに設けられていることを特徴とする。

【0019】

請求項14に係るの発明は、電話番号入力用の複数のボタンからなるテンキーと通話を開始するための通話ボタンとをモニタに表示させ、該モニタに表示された前記テンキー及び前記通話ボタンのいずれか1つのボタンをフォーカス表示させる表示制御手段と、前記フォーカス表示される前記ボタンを一のボタンから他のボタンへと変更するボタン変更手段とを備え、前記表示制御手段により前記モニタ表示されていなかった前記テンキーが前記モニタに表示されたときには、前記テンキーの特定のボタンをフォーカス表示させる表示制御装置であることを特徴とする。

【0020】

請求項15に係る発明は、請求項14に記載の表示制御装置において、前記表示制御手段は、前記テンキーが前記モニタの画面から消去される前にフォーカス表示されていたボタンを記憶するボタン記憶手段を有し、該ボタン記憶手段に記憶されているボタンを前記特定のボタンとしてフォーカス表示させることを特徴とする。

【0021】

請求項16に係る発明は、請求項14に記載の表示制御装置において、フォーカス表示されたボタンを決定するボタン決定手段を備え、前記表示制御手段は、電話機能を実現するためのアプリケーションを実行する演算処理手段と、前記ボタン決定手段により決定された前記テンキーのボタンの番号を電話番号として記憶し、前記ボタン決定手段により通話ボタンの決定が行われた場合には記憶された電話番号を消去する電話番号記憶手段と、前記テンキーが画面から消去される前にフォーカス表示されていたボタンを記憶するボタン記憶手段を有し、前記電話番号記憶手段に電話番号が記憶されていない場合に、前記モニタ表示されていなかった前記テンキーが表示制御手段により前記モニタに表示されたときには、前記表示制御手段は前記テンキーの0を示すボタンをフォーカス表示させ、前記電話番号記憶手段に電話番号が記憶されている場合に、前記モニタ表示されていなかった前記テンキーが表示制御手段により前記モニタに表示されたときには、前記ボタン記憶手段に記憶されているボタンをフォーカス表示させることを特徴とする。

【0022】

請求項17に係る発明は、請求項14に記載の表示制御装置において、フォーカス表示されたボタンを決定するボタン決定手段を備え、前記表示制御手段は、電話機能を実現するためのアプリケーションを実行する演算処理手段と、前記ボタン決定手段により決定された前記テンキーのボタンの番号を電話番号として記憶し、前記ボタン決定手段により通話ボタンの決定が行われた場合には記憶された電話番号を消去する電話番号記憶手段と、前記テンキーが画面から消去される直前に前記ボタン決定手段により決定された前記テンキーのボタンを記憶する決

定ボタン記憶手段を有し、前記電話番号記憶手段に電話番号が記憶されていない場合に、前記モニタ表示されていなかった前記テンキーが表示制御手段により前記モニタに表示されたときには、前記表示制御手段は前記テンキーの0を示すボタンをフォーカス表示し、前記電話番号記憶手段に電話番号が記憶されている場合に、前記モニタ表示されていなかった前記テンキーが表示制御手段により前記モニタに表示されたときには、前記決定ボタン記憶手段に記憶されているボタンをフォーカス表示させることを特徴とする。

【0023】

請求項18に係る発明は、モニタに対して電話番号入力用のテンキーと通話を開始するための通話ボタンとを表示させ、前記モニタに表示された前記テンキー及び前記通話ボタンのいずれか1つのボタンをフォーカス表示させる表示制御手段と、前記フォーカス表示させるボタンを一のボタンから他のボタンへと変更するボタン変更手段とを備え、前記表示制御手段は、前記通話ボタンがフォーカス表示されている場合に、前記ボタン変更手段によりフォーカス表示されるボタンが、通話ボタンから前記テンキーのボタンへと変更されたときに、前記テンキーの特定のボタンをフォーカス表示させる表示制御装置であることを特徴とする。

【0024】

請求項19に係る発明は、請求項18に記載の表示制御装置において、前記表示制御手段は、前記ボタン変更操作手段によりフォーカス表示がされていたボタンが前記テンキーのボタンから前記通話ボタンへと変更される直前にフォーカス表示されていた前記テンキーのボタンを記憶するテンキー記憶手段を有し、該テンキー記憶手段に記憶されているボタンを前記特定のボタンとしてフォーカス表示させることを特徴とする。

【0025】

請求項20に係る発明は、請求項18に記載の表示制御装置において、フォーカス表示されたボタンを決定するボタン決定手段を備え、前記表示制御手段は、電話機能を実現するためのアプリケーションを実行する演算処理手段と、前記ボタン決定手段により決定された前記テンキーのボタンの番号を電話番号として記憶し、前記ボタン決定手段により通話ボタンの決定が行われた場合には記憶され

た電話番号を消去する電話番号記憶手段と、前記ボタン変更操作手段によりフォーカス表示がされていたボタンが前記テンキーのボタンから前記通話ボタンへと変更される直前にフォーカス表示されていた前記テンキーのボタンを記憶するテンキー記憶手段を有し、前記電話番号記憶手段に電話番号が記憶されていない場合に、フォーカス表示がされていたボタンが表示制御手段により前記通話ボタンから前記テンキーのボタンへと変更された場合には、前記表示制御手段は前記テンキーの 0 を示すボタンをフォーカス表示させ、前記電話番号記憶手段に電話番号が記憶されている場合に、フォーカス表示がされていたボタンが表示制御手段により前記通話ボタンから前記テンキーのボタンへと変更された場合には、前記ボタン記憶手段に記憶されているボタンをフォーカス表示させることを特徴とする。

【0026】

請求項 21 に係る発明は、請求項 18 に記載の表示制御装置において、フォーカス表示されたボタンを決定するボタン決定手段を備え、前記表示制御手段は、電話機能を実現するためのアプリケーションを実行する演算処理手段と、前記ボタン決定手段により決定されたテンキーのボタンの番号を電話番号として記憶し、前記ボタン決定手段により通話ボタンの決定が行われた場合には記憶された電話番号を消去する電話番号記憶手段と、前記ボタン変更操作手段によりフォーカス表示がされていたボタンが前記テンキーのボタンから前記通話ボタンへと変更される直前に前記ボタン決定手段により決定された前記テンキーのボタンを記憶する決定ボタン記憶手段を有し、前記電話番号記憶手段に電話番号が記憶されていない場合に、フォーカス表示がされていたボタンが表示制御手段により前記通話ボタンから前記テンキーのボタンへと変更された場合には、前記表示制御手段は前記テンキーの 0 を示すボタンをフォーカス表示させ、前記電話番号記憶手段に電話番号が記憶されている場合に、フォーカス表示がされていたボタンが表示制御手段により前記通話ボタンから前記テンキーのボタンへと変更された場合には、前記決定ボタン記憶手段に記憶されているボタンをフォーカス表示させることを特徴とする。

【0027】

請求項 22 に係る発明は、請求項 14 又は請求項 18 に記載の表示制御装置において、前記特定のボタンはテンキーの 0 を示すボタンであることを特徴とする。

【0028】

請求項 23 に係る発明は、請求項 14 又は請求項 18 に記載の表示制御装置において、前記特定のボタンは、電話番号の最初にダイヤルすべき数字を示す前記テンキーのボタンであることを特徴とする。

【0029】

請求項 24 に係る発明は、請求項 1 乃至請求項 23 のいずれか 1 項に記載の表示制御装置において、前記表示制御手段は、前記選択手段により選択されたボタンを反転表示させることによりフォーカス表示させることを特徴とする。

【0030】

請求項 25 に係る発明は、請求項 1 乃至請求項 24 のいずれか 1 項に記載の表示制御装置において、前記表示制御手段は、前記選択手段により選択されたボタンを拡大表示させることによりフォーカス表示させることを特徴とする。

【0031】

請求項 26 に係る発明は、請求項 1 乃至請求項 25 のいずれか 1 項に記載の表示制御装置において、前記表示制御手段は、前記選択手段により選択されたボタンの表示色を変更させることによりフォーカス表示させることを特徴とする。

【0032】

【発明の実施の形態】

本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。

【0033】

図 1 は、本発明に係る表示制御装置としての車載型パーソナルコンピューターを示す。このコンピューター 1 は、2 DIN のサイズを有して車両のダッシュボードに設置可能であり、その正面にはオープン／クローズキー 2 と、ディスプレイキー 3 と、チルトキー 4 と、スタンバイキー 5 と、操作ボタン 6a ～ 6e と、コネクタ 7 と、カードスロット 8 と、USB ポート 9 と、CD、DVD 等のデジタルディスクが挿入されるディスク挿入口 10 と、ディスクイジェクトボタン 1

1 と、音量調整つまみ 12 と、ミュートボタン 13 とが設けられている。

【0034】

オープン／クローズキー 2 が操作されると、本体部 14 に収納されていたディスプレイ部 15 が前方にスライドした後に起立して、図 2 に示すように液晶モニター 16 が現れる。モニター 16 の起立角度はチルトキー 4 により調整可能であり、モニター 16 の下方には操作ボタン 17 a ～ 17 d が設けられている。また、この状態でオープン／クローズキー 2 が操作されると、ディスプレイ部 15 が上記とは逆の過程を経て本体部 14 に収納される。コンピュータ 1 には後述のように各種アプリケーションプログラムがインストールされ、モニター 16 には各種画像が表示されるが、ディスプレイキー 3 は DVD ビデオ再生用のアプリケーション及び TV 放送用のアプリケーションを使用しているときには画面のワイド／ノーマルを切り替えるために、他のアプリケーションを使用しているときにはモニター 16 の表示をスクリーンセーバーに切り替えるために用いられる（但し、カーナビゲーション用のアプリケーションを使用しているときには、オープン／クローズキー 2 の操作は無効である。）。

【0035】

コンピュータ 1 の操作には、図 3 に示す開閉可能な蓋体 18 を有するリモコン 19 も使用可能である。リモコン 19 の正面には、上下左右に操作可能であるとともに押込み可能なコントローラー 20 と、蓋体 18 を閉めた状態でコントローラー 20 の下方に位置するリストボタン 21 と、リストボタン 21 の左右に位置する左ボタン 22 及び右ボタン 23 とが設けられている。また、リモコン 19 の左右側面にはオーディオ関連等の操作ボタン 24 a ～ 24 e が設けられているとともに、スクロールダイヤル 25 及びボリュームダイヤル 26 が設けられ、蓋体 18 の内部にはテンキーボタン 27 が設けられている。ここでは、スクロールダイヤル 25 及びボリュームダイヤル 26 は上下方向に揺動するように構成されているが、これらは回転式に構成されていてもかまわない。

【0036】

このコンピュータ 1 の内部回路は、図 4 に示すように概略構成されている。操作ボタン 6 a ～ 6 e（同図においては「操作ボタン 6」と記載）の操作情報は

、そのボタン操作の状態を判定するキーマイコン50を介してデータ変換部51に入力される。操作ボタン17a~17d、チルトキー4、スタンバイキー5等の他のボタンの操作情報も、キーマイコンを介してデータ変換部51に入力されるが、図4においてはその図示を省略している。

【0037】

一方、モニタ16には画面上の所定位置の押下げを検知するためのタッチキーセンサ52が設けられ、その押下げの情報はキーマイコン53を介してデータ変換部51に入力される。タッチキーセンサ52は、画面上における指の接触位置（タッチ位置）を検知することができるものであればどのような方式を用いたものでもよく、一般的に用いられる抵抗膜式タッチパネルでも、超音波式、光学式、静電容量式、電磁誘導式等のタッチパネルでもかまわない。このタッチキーセンサ52により検知される画面がタッチされている時間（タッチ時間）は、タイマー54により計時可能となっている。

【0038】

また、データ変換部51には、高度道路交通システム（ITS: Intelligent Transport Systems）を実現するために必要な情報、例えばETC（Electronic Toll Collection System）信号や、ナビゲーション機能の実現に必要なGPS信号、車速パルス、そしてVICS用のFM多重信号等が入力され、これらの入力信号についてローカルバス55に転送するための必要なデータ変換が行われる。データ変換部51にはデータ通信用のコネクタ7がモデム56を介して接続され、コネクタ7に携帯電話やPHSが接続されてデータ通信が行われる場合には、データ変換部51は送受信データのデータ変換処理を実行する。

【0039】

カードスロット8はPCMCIAバス変換部57に接続され、PCMCIAバス変換部57はカードスロット8に挿入されたPCカード等の記録媒体に記録されたデータをローカルバス55に転送するためのデータ変換を行う。このカードスロット8は、これに通信カードを挿入するように構成されていてもよい。

【0040】

USBポート9はUSBバス変換部58に接続され、USBバス変換部58はUSBポート9より転送されるデータをローカルバス55に転送するためのデータ変換を行う。

【0041】

ディスク挿入口10に挿入されたデジタルディスクは、ディスクドライブ59及びROMデコーダ60により構成されるディスクメカモジュール61のそのディスクドライブ59にてデータが読み取られ、読み取られたデータがROMデコーダ60にてデコードされる。ROMデコーダ60にはATAPI／ローカルバス変換部62が接続され、ATAPI／ローカルバス変換部62はローカルバス55及びスイッチ部63に接続されている。このATAPI／ローカルバス変換部62は、ROMデコーダ60より出力されるATAPIの出力をローカルバス形式に変換する。

【0042】

この回路を統合制御するCPU64は、フラッシュメモリ65に記憶されたOS（例えばマイクロソフト社のWindows CE（登録商標））及びカーナビゲーション用、DVDビデオ再生用、音楽再生用、電子メール用等の各種アプリケーションを実行する。フラッシュメモリ65に対する各種アプリケーションプログラムの記憶は、例えばディスクメカモジュール61にプログラムが記録されたディスクをセットすることにより行われ、そのフラッシュメモリ65とは別途に本回路にはワークメモリとしてRAM66が設けられている。また、フラッシュメモリ65にブートルoaderのみを記憶させ、OSやアプリケーションをRAM66に記憶させる構成としてもよい。なお、フラッシュメモリ65やRAM66の代わりにハードディスクドライブ等を用いてもよい。

【0043】

CPU64が上記カーナビゲーション用のアプリケーションを実行するときには、ディスクメカモジュール61に装填されたDVDROMディスクより地図データが読み取られ、CPU64により自車位置や走行経路の演算等が行われ、これらのデータがATAPI／ローカルバス変換部62を経て又は直接的にローカルバス55に送出されてこれに接続されたグラフィックチップ67に転送される

。グラフィックチップ 67 は、送られてきたデータを画像処理用の R A M 68 とともに地図描画用に処理してモニタ 16 に R G B 信号として出力し、これによりモニタ 16 には地図、自車位置、走行経路等が表示される。

【0044】

C P U 64 が D V D ビデオ再生用のアプリケーションを実行するときには、ディスクドライブ 59 において読み取られた D V D ビデオディスクのデータ信号が R O M デコーダ 60 を経て出力され、そのうちの映像信号は M P E G デコーダ 69、ビデオエンコーダ 70、スイッチ部 71 を介してモニタ 16 に動画像として出力される。一方、音声信号は、A T A P I / ローカルバス変換部 62、ローカルバス 55、オーディオ D S P 72、D / A 変換部 73、スイッチ部 63, 74 及びアンプ 75 を介してスピーカー 76 より出力される。なお、スイッチ部 71 には T V チューナー 77 及びアンテナ 78 が接続され、モニタ 16 に T V 放送を映し出すときにモニタ 16 のコンポジット側の入力スイッチ部 71 によりビデオエンコーダ 70 から T V チューナー 77 に切り替えられる。また、スイッチ部 74 には A M / F M チューナー 79 及び T V チューナー 80 が接続され、スピーカー 76 にラジオ放送を流すときにはアンプ 75 の入力スイッチ部 74 によりスイッチ部 63 から A M / F M チューナー 79 に切り替えられ、スピーカー 76 に T V 放送の音声を流すときにはアンプ 75 の入力スイッチ部 74 により T V チューナー 77 に切り替えられる。なお、スピーカー 76 やアンプ 75 はコンピューター 1 の外部に設けてもよい。

【0045】

C P U 64 が音楽再生用のアプリケーション（ここでは、マイクロソフト社の W i n d o w s M e d i a P l a y e r）を実行するときには、例えば D V D ディスク若しくは C D ディスクに記録されたオーディオ圧縮ファイル（M P 3 等）又は D V D ディスクに記録された音楽データが、A T A P I / ローカルバス変換部 62 及びローカルバス 55 を経てオーディオ D S P 72 に送られる。オーディオ D S P 72 ではデータの伸張等の適宜の処理が行われ、このデータがさらに D / A 変換部 73、スイッチ部 63, 74 及びアンプ 75 を経てスピーカー 76 により出力される。また、C D ディスクに記録された音楽データが再生される

ときには、スイッチ部 63 が D/A 変換部 73 から A T A P I / ローカルバス変換部 62 に切り替えられ、A T A P I / ローカルバス変換部 62 の出力がスイッチ部 63、74 及びアンプ 75 を経てスピーカー 76 により出力される。

【0046】

つぎに、このコンピューター 1 のモニタ 16 の表示について説明する。以下で説明する各表示は、主に CPU 64、フラッシュメモリ 65、RAM 66、グラフィックチップ 67 及び RAM 68 により制御されている。

【0047】

また、以下では画面の一部（アイコン等を含む。）をクリックすることが可能な場合があるが、この「クリックする」とはユーザーがリモコン 19 のコントローラー 20 を上下左右に操作して画面上のカーソルを当該画面の一部に移動させ、その後にコントローラー 20 を押し込むこと、又は、ユーザーが当該画面の一部を指で直接タッチすることをいう（但し、特に後者の意味を排除するときには、単に「クリックする」というのではなく「コントローラー 20 によりクリックする」と表現する。）。ここで、「カーソル」とは当該画面の一部の色が変化したり、また当該画面の一部の文字や記号が反転表示されたり拡大表示されたりすることにより認識することが可能なもので、このカーソルが位置する当該画面の一部を「フォーカスされている」と表現したり、当該画面の一部にカーソルを移動させることを「フォーカスさせる」と表現したりする。

【0048】

オープン／クローズキー 2 を操作してディスプレイ部 15 を使用状態とし、コンピューター 1 を起動させると、ディスプレイ部 15 のモニタ 16 にはまず図 5 に示す時計画面 100 が現れて現在時刻及び年月日が表示される。この状態でスタンバイキー 5 が押されると、モニタ 16 には図 6 に示すスタートメニュー画面 101 が表示され、以降、そのスタンバイキー 5 の操作ごとに時計画面 100 の表示とスタートメニュー画面 101 の表示とが繰り返される。

【0049】

スタートメニュー画面 101 はコンピューター 1 が有している機能を選択するための画面であり、このスタートメニュー画面 101 には各機能に対応したアプ

リケーションを起動するためのアイコン102a～102iと、画面左端に位置するスクロールダイヤル103と、スクロールダイヤル103の右側に位置するポジションバー104とが設けられている。

【0050】

スクロールダイヤル103は円盤状又は円環状を呈し、その左側の一部のみが表示されて他の部分が画面101の地の領域105により隠されている。モニタ16上でこのスクロールダイヤル103の上部又は下部を指でタッチするか、スクロールダイヤル103をあたかも回転させるかのように上方又は下方に指で擦ると、スクロールダイヤル103は画面上で上方（矢印A方向）又は下方（矢印A'方向）に回転表示され、これに伴いスタートメニュー画面101の内容が上下にスクロールする。すなわち、例えば図6（a）に示す状態でスクロールダイヤル103を下方に回転させ、スタートメニュー画面101を下方にスクロールさせると、スクロール可能な範囲における現在のスクロール位置を示すポジションバー104のインジケータ106が同図（b）に示すように下降し、画面上部に表示されていたアイコン102a～102cが消失して新たなアイコン102j～102iが画面下部に表示される。このような処理は、スクロールダイヤル103の上部又は下部がコントローラ20によりクリックされても同様に行われ、リモコン19のスクロールダイヤル25が操作されても同様に行われる。

【0051】

スタートメニュー画面101においてアイコン102aがクリックされると、モニタ16には図7に示すラジオ画面150が表示される。このラジオ画面150には、画面中央よりもやや左側に配置された円環状のベースリング151と、ベースリング151に沿ってその周囲に設けられたサテライトボタン152a～152iとが表示されている。ラジオ画面150が表示されるとスピーカー76からはラジオ放送が流れ、画面右側のスペースには受信放送局と受信周波数とが表示される。

【0052】

ベースリング151の内部には、受信している放送局についての静止画や動画、又は音声に対応して変化する映像等が表示される情報表示部153が設けられ

、図7においては情報表示部153には受信放送局のマスコットキャラクターが表示されている。情報表示部153はモニタ16の長手方向（横方向）に延びる楕円形状あるいは矩形状であってもよく、このときベースリング151はその情報表示部153の外形に沿うように形成されればよい。ベースリングの形状が円環状に限られないのは、後述の各画面においても同様である。

【0053】

サテライトボタン152a～152iは、ラジオ画面150において可能な操作をアイコンにより示し、機能ごとに左右に分けて配置されている。右側のサテライトボタン群には、チューニングに関するボタンが集められ、オートストアあるいはプリセットスキャンを行うサテライトボタン152a（AS／PSボタン）と、チューニングモードを切り換えるサテライトボタン152b（T. MODEボタン）と、チャンネルの切替えを行うサテライトボタン152c、152d（チャンネル切替ボタン）とが設けられている。一方、左側のサテライトボタン群には、他の機能に関するボタンが集められ、FM／AMのバンドを切り替えるサテライトボタン152e（バンド切替ボタン）と、受信周波数を道路交通情報に合わせるサテライトボタン152f（ISRボタン）と、FM文字多重放送を表示させるサテライトボタン152g（文字ボタン）と、ラジオ放送局のホームページアドレス一覧を表示させるサテライトボタン152h（放送局HPボタン）と、情報表示部153に表示される画像を切り替えるサテライトボタン152i（画像切替ボタン）とが設けられている。

【0054】

ラジオ画面150の起動時（描画時）において、サテライトボタン152a～152iは、ベースリング151が表示された後にサテライトボタン152aから順に時計回りに表示され（図8）、サテライトボタンによってはそれを説明するための文字列（例えばサテライトボタン152aに対する「AS／PS」）が隣接して併記される。この文字列は、対応するサテライトボタンが表示される際に同時に（又は対応するサテライトボタンが表示された直後に）表示されるか、あるいは、サテライトボタン102a～102iがすべて表示された後に時計回りに順に表示されてもよく、このようなベースリング、サテライトボタン及び文

字列の表示方法は後述の各画面の起動時においても同様である。

【0055】

サテライトボタン152a～152iは、コントローラ20によりカーソルを移動させてフォーカスさせることができ、各サテライトボタンはフォーカスされることにより反転表示されるとともに拡大して表示される。サテライトボタン間及びサテライトボタン群間におけるカーソルの移動は、コントローラ20の上下操作及び左右操作により行われ、例えばサテライトボタン152bがフォーカスされているときにコントローラ20が上方に操作されるとサテライトボタン152aがフォーカスされ、下方に操作されるとサテライトボタン152cがフォーカスされ、左方に操作されると左側のサテライトボタン群にカーソルが移動する。このようにサテライトボタン群間でカーソルが移動したとき、カーソル移動先のサテライトボタン群では画面最上方にあるサテライトボタン（上記左側のサテライトボタン群ではサテライトボタン152i）が最初にフォーカスされるが、先にそのサテライトボタン群からもう一方のサテライトボタン群にカーソルが移動した経緯があり、再度そのサテライトボタン群にカーソルが戻ってきたような場合には、先の移動直前にフォーカスされていたサテライトボタンをRAM66等に記憶させて、そのサテライトボタンにカーソルが戻ってくるようにしてもよい。すなわち、例えばカーソルが右側のサテライトボタン群に移動する直前にはサテライトボタン152fにあって、これがコントローラ20の右方への操作により右側のサテライトボタン群に移動し、再度左側のサテライトボタン群に戻ってくるときにまずサテライトボタン152fがフォーカスされてもよい。なお、サテライトボタンにあるカーソルは、リモコン19の左ボタン22及び右ボタン23によっても後述のリストチェンジボタンによっても移動させることができるが、このときカーソルはサテライトボタン群の別なくベースリングの周りを時計回り又は反時計回りに移動する。

【0056】

ラジオ画面150の下部には、第一のタブとしてのリストボタン154が表示されている。このリストボタン154が指でタッチされるか、リモコン19のリストボタン21が押されると、図9に示すようにリストボタン154が画面上部

に向けて移動するとともに、このリストボタン154に続く表示幕155が引き上げられるように順次露出表示され、最終的には図10に示すように表示幕155が完全に表示される。このように表示幕155が完全に表示された状態でリストボタン154が指でタッチされるか、リストボタン21が押されると、表示幕155が引き下ろされるようにして画面下部に退出消去され、モニタ16には図7に示した画面が再度表示される。

【0057】

ラジオ画面150の上部には、第二のタブとしてのリストチェンジボタン156が表示されている。図7においてはそのリストチェンジボタン156に「放送局リスト」と表示されているが、「放送局リスト」と表示された状態でリストボタン154が指でタッチされるかリストボタン21が押されることにより、表示幕155には放送局のリスト157が表示される。このリスト157では、フラッシュメモリ65等に記憶された放送局名及び周波数が組になって縦方向に並んで表示され、図10においてはリスト157を構成する最上段のリスト項目ボタン157aがフォーカスされている。表示幕155の左端にはスクロールダイヤル158が、その右側にはポジションバー159が表示されるが、これらの機能は上記図6のスタートメニュー画面101におけるスクロールダイヤル103及びポジションバー104と同様であるので説明を省略する。

【0058】

表示幕155が表示されている状態でリストチェンジボタン156が指でタッチされるか、リモコン19の左ボタン22又は右ボタン23が押されると、リストチェンジボタン156の表示が「放送局リスト」から「プリセットリスト」へと変わり、リストボタン154が画面下部に向けて移動するとともに表示幕155が引き下ろされるように順次退出消去される。そして、リストボタン154が画面下部に達すると、今度はリストボタン154が再度画面上部に向けて移動するとともに、図11に示す新たな表示幕160が引き上げられるように順次露出表示される。表示幕160には、プリセットチャンネルに対応する放送局を示すリスト161が表示され、そのプリセットチャンネルへの放送局及び周波数の割当てはユーザーが任意に行うことが可能でフラッシュメモリ65等に記憶されて

いる。また、表示幕160には、スクロールダイヤル158及びポジションバー159と同様なスクロールダイヤル162及びポジションバー163が表示されている。

【0059】

なお、図7に示す状態でリストチェンジボタン156が指でタッチされるか、左ボタン22又は右ボタン23が押されると、リストチェンジボタン156における表示が「放送局リスト」から「プリセットリスト」に変更される。この状態でリストボタン154が指でタッチされるか、リストボタン21が押されることにより、表示幕155を経ることなく直接図11の画面（表示幕160）に至ることができる。また、ここではリストチェンジボタンは画面上部右側のみならず画面上部左側にも用意されており、そのリストチェンジボタン164を操作してもリストチェンジボタン156を操作したと同様な結果が得られる。

【0060】

ところで、ディスプレイ部15の操作ボタン17c（戻るボタン）が操作されるとモニタ16の表示が前画面に戻り、操作ボタン17a（スタートボタン）が操作されるとスタートメニュー画面101に戻るが、このようにスタートメニュー画面101に戻った状態でアイコン102bがクリックされると、モニタ16には図12に示すメディアプレーヤー画面200が表示される。

【0061】

メディアプレーヤー画面200は、上記Windows Media Playerによる音楽再生用の画面であり、このメディアプレーヤー画面200には、画面中央よりもやや左側に配置されたベースリング201と、ベースリング201に沿ってその周囲に設けられたサテライトボタン202a～202gとが表示されている。メディアプレーヤー画面200の画面右側のスペースには、現在再生している（又は再生しようとしている）曲目等が表示され、画面右下にはプレイタイム（再生経過時間）が表示される。

【0062】

ベースリング201の内部の情報表示部203には、その再生している（又は再生しようとしている）曲についてのアルバムジャケットやプロモーション映像

等のイメージが表示される。サテライトボタン 202 a ~ 202 g は左右のサテライトボタン群に分けて配置され、右側のサテライトボタン群には基本的操作及び画像効果に関するボタンが、左側のサテライトボタン群には特殊再生に関するボタンが集められている。具体的には、右側のサテライトボタン群には、情報表示部 203 に表示される画像を切り替えるサテライトボタン 202 a (画像切替ボタン) と、再生／一時停止用のサテライトボタン 202 b と、頭出し (早送り) 用のサテライトボタン 202 c と、頭出し (巻戻し) 用のサテライトボタン 202 d とが設けられている。一方、左側のサテライトボタン群には、ランダム再生用のサテライトボタン 202 e と、リピート再生用のサテライトボタン 202 f と、スキャン再生用のサテライトボタン 202 g とが設けられている。

【0063】

メディアプレーヤー画面 200 の下部には、リストボタン 204 が表示されている。このリストボタン 204 が指でタッチされるが、リストボタン 21 が押されると、リストボタン 204 が画面上部に向けて移動するとともに、リストボタン 204 に続く表示幕 205 が引き上げられるように順次露出表示される (図 13、図 14)。メディアプレーヤー画面 200 の上部左右にはリストチェンジボタン 206, 207 が表示され、このリストチェンジボタン 206, 207 が指でタッチされるか左ボタン 22 又は右ボタン 23 が押されると、リストチェンジボタン 206 における表示が「MAIN SLOT」から「CARD SLOT」に変更される。例えば図 12 に示す状態でリストチェンジボタン 206 における表示が「CARD SLOT」に変更されると、モニタ 16 には図 15 に示す画面が表示され、図 14 に示す状態でリストチェンジボタン 206 における表示が「CARD SLOT」に変更されると、モニタ 16 には表示幕 205 が退出消去された後に新たな表示幕 208 が露出表示された図 16 に示す画面が表示される。

【0064】

なお、リストチェンジボタン 206 における「MAIN SLOT」、「CARD SLOT」の表示は、ディスク挿入口 10 に挿入されたディスクとカードスロット 8 に挿入された PC カードのいずれの記録媒体についての情報かを区別

している。なお、「MAIN SLOT」、「CARD SLOT」以外にもRAM66に蓄積された音楽データ、又はUSBポート9を介して接続されたCDチェンジャー等の音楽ディスクをリストチェンジボタン206, 207により選択可能としてもよい。

【0065】

また、表示幕205には、ディスクに記録されたアルバムのタイトルを示すリスト209と、リスト209を構成するリスト項目ボタンのうちフォーカスされているもの（図14においてはリスト項目ボタン209a）に割り付けられたイメージを表示する窓部210と、スクロールダイヤル211と、ポジションバー212とが表示されている。他方、表示幕208には、PCカードに記録されたアルバムのタイトルを示すリスト213と、リスト213を構成するリスト項目ボタンのうちフォーカスされているもの（図16においてはリスト項目ボタン213a）に割り付けられたイメージを表示する窓部214と、スクロールダイヤル215と、ポジションバー216とが表示されている。

【0066】

図15の画面が表示されている状態において、操作ボタン17b（メニューボタン）が操作されると、モニタ16には図17に示すプルダウンメニュー217が表示され、このプルダウンメニュー217の「タイトル」から階層的に表示されるプルダウンメニュー218において「ライブラリの編集」がクリックされると、モニタ16には図18に示すウインドウ220が図15の画面に重ねて表示される。

【0067】

ウインドウ220には、タイトルの編集対象となるアルバムがリスト221により一覧表示され、リスト221を構成するリスト項目ボタンのうちフォーカスされているものに割り付けられたイメージを表示する窓部222と、スクロールダイヤル223と、ポジションバー224と、OKボタン225と、キャンセルボタン226とが表示される。このウインドウ220において、例えばリスト項目ボタン221cが指でタッチされて所定時間以上経過すると、図19に示すポップアップメニュー227が表示される。

【0 0 6 8】

ポップアップメニュー 2 2 7 において「タイトルの変更」が選択されると、モニタ 1 6 には図 2 0 に示すようにウインドウ 2 2 0 に代わってウインドウ 2 3 0 が表示される。ウインドウ 2 3 0 には、タイトル入力欄 2 3 1 と、フリガナ入力欄 2 3 2 と、スクロールダイヤル 2 3 3 と、ポジションバー 2 3 4 と、OK ボタン 2 3 5 と、キャンセルボタン 2 3 6 とが表示され、そのタイトル入力欄 2 3 1 又はフリガナ入力欄 2 3 2 がクリックされると、モニタ 1 6 には図 2 1 に示すキーボード画面 2 4 0 が表示される。このキーボード画面 2 4 0 においてキーをクリックして文字入力することにより、ユーザーがアルバムのタイトルを入力・編集することが可能となっている。

【0 0 6 9】

ポップアップメニュー 2 2 7 において「イメージの割付け」が選択されると、モニタ 1 6 には図 2 2 に示すウインドウ 2 5 0 が表示される。ウインドウ 2 5 0 には、予めフラッシュメモリ 6 5 等に記憶されたイメージ 2 5 1 a, 2 5 1 b, …と、スクロールダイヤル 2 5 2 と、ポジションバー 2 5 3 とが表示されている。イメージ 2 5 1 a, 2 5 1 b, …の中からいずれかのイメージがクリックされると、そのイメージが選択されたアルバムに割り付けられ、情報表示部 2 0 3 や窓部 2 2 2 等に表示される。

【0 0 7 0】

ポップアップメニュー 2 2 7 において「アイコンの割付け」が選択されると、モニタ 1 6 には図 2 3 に示すウインドウ 2 6 0 が表示される。ウインドウ 2 6 0 には、ジャンルアイコン 2 6 1 a, 2 6 1 b, …と、スクロールダイヤル 2 6 2 と、ポジションバー 2 6 3 と、OK ボタン 2 6 4 と、キャンセルボタン 2 6 5 とが表示されている。ジャンルアイコン 2 6 1 a, 2 6 1 b, …の中から一又は複数のアイコンがクリックされて OK ボタン 2 6 4 が押されると（各ジャンルアイコンに対して左側に設けられた四角形の表示は、そのジャンルアイコンがクリックにより選択されたか否かを示す。）、そのアイコンが選択されたアルバムに割り付けられ、リスト 2 1 3 におけるリスト項目ボタン等に表示される。

【0 0 7 1】

ポップアップメニュー 227 において「削除」が選択されると、モニタ 16 には図 24 に示すウインドウ 270 がウインドウ 220 に重ねて表示される。ウインドウ 270 には、選択されているアルバムのタイトル情報の消去の可否を尋ねる旨と、OK ボタン 271 と、キャンセルボタン 272 とが表示され、OK ボタン 271 がクリックされると当該タイトル情報が削除される。

【0072】

一方、ウインドウ 220 においてリスト項目ボタン 221c が上記所定時間未満の範囲で指でタッチされるか、コントローラ 20 によりクリックされると、モニタ 16 には図 25 に示すウインドウ 280 が表示される。ウインドウ 280 には、選択されたアルバムに含まれる具体的な曲名がリスト 281 により一覧表示され、リスト 281 を構成するリスト項目ボタンのうちフォーカスされているものに割り付けられたイメージを表示する窓部 282 と、スクロールダイヤル 283 と、ポジションバー 284 と、OK ボタン 285 と、キャンセルボタン 286 とが表示される。このウインドウ 280 において、例えばリスト項目ボタン 281b が上記所定時間未満の範囲で指でタッチされるか、コントローラ 20 によりクリックされると、モニタ 16 には図 15 の画面が表示されて選択された曲が再生される。また、リスト項目ボタン 281b が指でタッチされて所定時間以上経過すると、図 26 に示すポップアップメニュー 287 が表示されるが、ポップアップメニュー 287 の詳細については上記ポップアップメニュー 227 と略同様であるので説明を省略する。

【0073】

ここで、上記のように指がタッチしている時間に応じて表示が変化する場合に、CPU 64 は図 27 に示す処理を行っている。すなわち、まずタッチキーセンサ 52 により画面に指がタッチしたか否かを判断し（ステップ 1（同図において S. 1 と記載。以下同様））、タッチしたと判断したならばタイマー 54 により計時を開始する（ステップ 2）。続いて、画面から指が離れたか否かをタッチキーセンサ 52 により判断し（ステップ 3）、離れていないと判断したならば上記所定時間（例えば 1 秒程度）が経過したか否かをタイマー 54 により判断し（ステップ 4）、所定時間を経過していればモニタ 16 にポップアップメニューを

表示する（ステップ5）。一方、所定時間が経過していなければ再度ステップ3に戻って画面から指が離れたか否かを判断し、所定時間経過前に画面から指が離れたならば、画面のその部分がクリックされたときに行う本来の処理を実行する（ステップ6）。

【0074】

また、タッチによる誤作動を防止するために、CPU64は図28に示す処理を行ってもよく、この処理においては図27におけるステップ1、ステップ2を経た後に、上記所定時間よりも短い所定時間（タッチが意図したものであるか否かを判定するための0.1秒程度の時間であり、タッチがこの時間よりも短ければCPU64はそのタッチが意図したものではないと判定する。以下、この時間を記述の「所定時間」と区別するために「判定時間」という。）が経過したか否かをタイマー54により判断し（ステップ7）、経過していなければ画面から指が離れたか否かをタッチキーセンサ52により判断する（ステップ8）。この段階で指が離れていたならばタッチは誤操作であるとして処理を終了し（ステップ9）、タッチが継続していれば再度ステップ7に戻って判定時間が経過したか否かを判断する。ステップ7において判定時間が経過したと判断したならば、CPU64は画面から指が離れたか否かをタッチキーセンサ52により判断し（ステップ10）、離れていないと判断したならばステップ4と同一の処理である所定時間経過の判断を実行する（ステップ11）。ステップ11において所定時間が経過していればモニタ16にポップアップメニューを表示し（ステップ12）、所定時間が経過していなければ再度ステップ10に戻って画面から指が離れたか否かを判断し、所定時間経過前に画面から指が離れたならば、画面のその部分がクリックされたときに行う本来の処理を実行する（ステップ13）。

【0075】

なお、図29に示すように上記プルダウンメニュー217において「ジャンル絞り込み」がクリックされた場合について付言すると、このときモニタ16には図30に示すようにウインドウ290が表示され、このウインドウ290には、ジャンルアイコン291a, 291b, …と、スクロールダイヤル292と、ポジションバー293と、OKボタン294と、キャンセルボタン295とが表示さ

れている。ジャンルアイコン 291 a, 291 b, …の中から一又は複数のアイコンがクリックされて OK ボタン 294 が押されると（各ジャンルアイコンに対して左側に設けられた四角形の表示は、そのジャンルアイコンがクリックにより選択されたか否かを示す。）、そのジャンルアイコンが割り付けられたアルバム又は曲目が検索され、検索されたアルバム又は曲目が図 14（又は図 16）におけると同様にモニタ 16 に表示される（図 31）。この絞込みを行ったときにはプルダウンメニュー 217 の内容は図 32 に示すようになっているので、ここで「絞込み解除」がクリックされることにより絞込みが解除される。

【0076】

スタートメニュー画面 101 においてアイコン 102 e が選択されると、モニタ 16 には図 33 に示すコントロールパネル画面 300 が表示される。このコントロールパネル画面 300 には、画面中央よりやや左側に配置されたベースリング 301 と、ベースリング 301 に沿ってその周囲に設けられたサテライトボタン 302 a ~ 302 g とが表示され、ベースリング 301 の内部は情報表示部 303 となっている。

【0077】

サテライトボタン 302 a ~ 302 g は、コントロールパネル画面 300 において設定可能な項目の見出しを示し、ベースリング 301 の周上に左右に分けて配置されている。右側のサテライトボタン群には、オーディオの設定に関するサテライトボタン 302 a と、時刻／日付の設定に関するサテライトボタン 302 b と、ダイヤルアップ接続の設定に関するサテライトボタン 302 c と、ショートカットキーの割付けに関するサテライトボタン 302 d とが設けられている。一方、左側のサテライトボタン群には、ファイル操作の設定に関するサテライトボタン 302 e と、音／音声の設定に関するサテライトボタン 302 f と、「次へ」と付されたサテライトボタン 302 g とが設けられている。コントロールパネル画面 300 では、必要な設定項目の見出しの数（サテライトボタンの数）は 12 であるが（下記表 1 参照）、モニタ 16 の大きさとの関係上、一つの画面に 12 個のサテライトボタンを表示することは難しい。したがって、コントロールパネル画面 300 には図 33 に示す第一の画面と、図 34 に示す第二の画面とが

用意され、12個のサテライトボタンは第一の画面と第二の画面とに分けて表示される。サテライトボタン302gは、その第一の画面から第二の画面に切り替える際に用いられる。

【0078】

サテライトボタン302gがクリックされると、サテライトボタン302a～302g及び対応する文字列がサテライトボタン302aから時計回りに順に消去され（図35）、サテライトボタンが一旦完全に消去された後に（図36）、新たなサテライトボタン302h～302n及び対応する文字列がサテライトボタン302hから時計回りに順に表示され（図37）、図34に示す第二の画面が表示される。但し、このサテライトボタンの書替えの態様はこれに限られるものではなく、ラジオ画面150を例に説明したアプリケーションの起動時と同様に、サテライトボタンと対応する文字列とが必ずしも同時に消去又は表示されなくてもよい。つまり、例えばサテライトボタン302a～302gをすべて消去させた後に「オーディオ」等の対応する文字列を消去させても、あるいは、サテライトボタン302h～302nをすべて表示させた後に「画面」等の対応する文字列を表示させてもかまわない。

【0079】

サテライトボタン302h～302nは、ベースリング301の周上にサテライトボタン302a～302gと同配置となるように左右に分けて配置されている。右側のサテライトボタン群には、画面の設定に関するサテライトボタン302hと、コンピューターレスポンスの設定に関するサテライトボタン302iと、スピーチコマンドの設定に関するサテライトボタン302jと、バックアップリストアの設定に関するサテライトボタン302kとが設けられている。一方、左側のサテライトボタン群には、システムの設定に関するサテライトボタン302lと、セキュリティの設定に関するサテライトボタン302mと、「前へ」と付されたサテライトボタン302nとが設けられている。サテライトボタン302nはコントロールパネル画面300を第二の画面から第一の画面に切り替える際に用いられ、この切替時のサテライトボタン302h～302nの消去及びサテライトボタン302a～302gの表示は第一の画面から第二の画面に切り替

える際と同様である。なお、このような第一の画面と第二の画面との切替に用いられるボタンは、必ずしもサテライトボタンとして設けられていなくてもよく、別途専用のボタンとして用意されてもよい。

【0080】

また、コントロールパネル画面300の下部にはリストボタン304が表示され、上部左右にはリストチェンジボタン305、306が表示され、リストチェンジボタン305にはサテライトボタン302a～302nに付された文字列と同じものが表示される。リストチェンジボタン305又はリモコン19がクリックされると、カーソルの位置するサテライトボタンが時計回りに変化し、これに応じてリストチェンジボタン305における表示も変化する。リストチェンジボタン306又はリモコン19がクリックされると、カーソルの位置するサテライトボタンが反時計回りに変化し、これに応じてリストチェンジボタン305における表示もやはり変化する。あるサテライトボタン（サテライトボタン302g、302nを除く。）にカーソルが位置している状態でリストボタン304がクリックされると、あるいはその状態で決定が押されると、あるいはそのサテライトボタンが指でタッチされると、表示幕が表示される。例えばサテライトボタン302aにカーソルが位置する状態でリストボタン304がクリックされるか若しくは決定ボタンが押されるか、又はサテライトボタン302aが指でタッチされると、図38に示すように表示幕310が露出表示される。

【0081】

表示幕310には、オーディオの設定に関する項目が縦方向に並んでリスト表示されている。表示幕310の左側にはスクロールダイヤル313及びポジションバー314が設けられ、表示幕310の右側にはカーソルが位置するリスト項目ボタン311についての設定内容を表示する窓部312が設けられている。図38においては、バス／トレブルについてのリスト項目ボタン311aがカーソルにより選択されているので、窓部312にはバス／トレブルの現在の設定内容が表示されている。

【0082】

そのリスト項目ボタン311aがクリックされると、図39に示すウインドウ

320が表示幕310に重ねて表示される。ウインドウ320にはバスの設定値を小さくするための調整ボタン321と、バスの設定値を大きくするための調整ボタン322と、トレブルの設定値を小さくするための調整ボタン323と、トレブルの設定値を大きくするための調整ボタン324とが表示されている。また、ウインドウ320にはOKボタン326と、キャンセルボタン327と、ポジションバー325とが表示されるとともに、凹部328が設けられている。調整ボタン321～324によってバス、トレブルを調整してOKボタン326を押すと、バス、トレブルの設定値が変更され、その画面でバス、トレブルの値を変更してもキャンセルボタン327を押すと、バス、トレブルの設定値が変更されない。

【0083】

一方、図40に示すようにフェダー／バランスについてのリスト項目ボタン311bがカーソルにより選択された状態では、窓部312にはフェダー／バランスの現在の設定内容が表示され、そのリスト項目ボタン311bをクリックすると、図41に示すようにウインドウ330が表示幕310に重ねて表示される。ウインドウ330にはフェダーを車室内前方に移動させるための調整ボタン331と、フェダーを車室内後方に移動させるための調整ボタン332と、バランスを車室内左方に移動させるための調整ボタン333と、バランスを車室内右方に移動させるための調整ボタン334とが表示されている。また、ウインドウにはOKボタン336と、キャンセルボタン337と、コントロールバー335とが表示されるとともに、凹部338が設けられている。調整ボタン331～334によってフェダー、バランスを調整してOKボタン336を押すと、バス、トレブルの設定値が変更され、その画面でバス、トレブルの値を変更してもキャンセルボタン337を押すと、バス、トレブルの設定値が変更されない。

【0084】

さらに、図42に示すようにラウドネスについてのリスト項目ボタン311cがカーソルにより選択された状態では、窓部312にはラウドネスの現在の設定内容が表示され、上記同様にそのリスト項目ボタン311cをクリックすると、ラウドネスのON/OFFを切り替えることができる。このようにコントロール

パネル画面 300 において設定し得る項目を、表 1 に一覧として示す。

【0085】

【表 1】

サテライトボタン	設定項目
1 オーディオ	<ul style="list-style-type: none"> ・バス/トレブル調整 ・フェダー/バランス調整 ・ラウドネス ・スピーカーゲイン ・音声コマンドボリューム ・マルチチャンネルプロセッサ接続
2 時刻/日付	<ul style="list-style-type: none"> ・時刻のフォーマット ・時刻の設定 ・日付の設定
3 ダイアルアップ接続	<ul style="list-style-type: none"> ・接続先の設定 ・リダイヤルの回数 ・リダイヤルの間隔 ・自動接続
4 ショートカットキー割付け	<ul style="list-style-type: none"> ・短押し操作 ・長押し操作
5 ファイル操作	<ul style="list-style-type: none"> ・内蔵 RAM ・メインスロット ・PC カード
6 音/音声	<ul style="list-style-type: none"> ・効果音設定 ・スタートメニューの音声ガイド設定
7 画面	<ul style="list-style-type: none"> ・画面の調整 ・スクリーンセーバー設定
8 コンピューターレスポンス	<ul style="list-style-type: none"> ・効果音 TTS のボリューム ・TTS のピッチ/スピード ・スピーチコマンドアンサーバック
9 スピーチコマンド	<ul style="list-style-type: none"> ・グローバルコマンド ・カスタム語彙 ・マイク感度調整
10 バックアップ/リストア	<ul style="list-style-type: none"> ・バックアップ ・リストア
11 システム	<ul style="list-style-type: none"> ・アプリケーションの追加 ・アプリケーションの削除 ・システム起動時の状態設定 ・結線確認 ・CE・NET 接続確認 ・システム情報 ・メモリー情報 ・バッテリー情報 ・オーナー情報
12 セキュリティ (名称変更)	<ul style="list-style-type: none"> ・パスワードの設定

※ TTS (Text to Speech) : テキスト情報を音声信号として出力する機能

【0086】

このコントロールパネル画面 300 に移行するためのアイコン 102 e には、図 4 3 に示すように、ユーザーの注意を喚起するためのエクスクラメーション・マーク M が表示されることがある。エクスクラメーション・マーク M はシステム上の異常等があることをユーザーに知らせるためのもので、図 4 3 の状態におい

ていずれかのアイコンがクリックされると、移行した画面においてもタイトルバーにエクスクラメーション・マークMが表示される。例えば図43の状態においてアイコン102aがクリックされると、図44に示すようにラジオ画面のタイトルバー165にエクスクラメーション・マークMが表示され、図43の状態においてアイコン102eがクリックされると、図45に示すようにコントロールパネル画面300のタイトルバー307にエクスクラメーション・マークMが表示され、このコントロールパネル画面300においてサテライトボタン3021が操作されて表示幕340が表示されると、例えば図46に示すように異常箇所に関するリスト項目ボタンにエクスクラメーション・マークMが表示されている。表示幕340には、システムに関する項目がリスト表示され、表示幕340の左側にはスクロールダイヤル343及びポジションバー344が設けられ、右側にはカーソルが位置するリスト項目ボタン341についての内容を表示する窓部342が設けられている。図46では、バッテリー情報についてのリスト項目ボタン341aにエクスクラメーション・マークMが表示されており、車両のバッテリー又はコンピュータの内蔵電池のいずれかの残量が不足していることをユーザーに警告している。

【0087】

スタートメニュー画面101においてアイコン102gが選択されると、モニタ16には図47に示すメール画面400が表示される。このメール画面400には、画面中央部に配置されたベースリング401と、ベースリング401に沿ってその周囲に設けられたサテライトボタン402a~402dとが表示され、ベースリング401の内部は情報表示部403となっている。メール画面400の下部にはリストボタン404が表示され、上部左右にはリストチェンジボタン405、406が表示され、リストチェンジボタン405が指でタッチされるか右ボタン23が押されるとカーソルが位置するサテライトボタンが時計回りに変更され、リストチェンジボタン406が指でタッチされるか左ボタン22が押されるとカーソルが位置するサテライトボタンが時計回りに変更される。また、リストチェンジボタン406には、フォーカスされているサテライトボタンに付された文字列が表示される。

【0088】

図47に示すようにサテライトボタン402c(受信箱ボタン)がフォーカスされた状態でリストボタン404が指でタッチされるかリストボタン21が押されると、あるいは、サテライトボタン402cがクリックされると、モニタ16には図48に示す表示幕410が画面下部から露出表示される。表示幕410には、受信箱にあるメールのリスト411と、スクロールダイヤル412と、ポジションバー413と、送受信ボタン414と、新規メールボタン415と、並べ替えボタン415とが表示されている。

【0089】

リスト411を構成するリスト項目ボタン411aが上記所定時間未満の範囲で指でタッチされるか、コントローラ20によりクリックされると、モニタ16には図49に示す表示幕420が表示幕410に重なるように画面下部から露出表示される。表示幕420には、件名欄421と、差出人欄422と、本文欄423と、スクロールダイヤル424と、ポジションバー425と、送受信ボタン426と、クローズボタン427とが表示されている。さらに、スクロールダイヤル424により画面を下方にスクロールさせると、表示幕420には図50に示すように宛先欄428と、カーボンコピー欄429と、添付ファイル欄430とが表示される。この添付ファイル欄430に添付ファイルがあるときは、添付ファイル欄430の左側にはクリップマーク431が表示される。

【0090】

表示幕420において件名欄421がクリックされると、図51に示すウインドウ440が表示幕420に重ねて表示される。ウインドウ440には、件名の内容が表示される窓部441と、ポジションバー442と、クローズボタン443とが表示されるとともに、スクロールダイヤル424を露出させるための凹部444が設けられている。

【0091】

表示幕420において差出人欄422がクリックされると、図52に示すウインドウ450が表示幕420に重ねて表示される。ウインドウ450には、差出人の詳細が表示される窓部451と、ポジションバー452と、クローズボタン

453とが表示されるとともに、スクロールダイヤル424を露出させるための凹部454が設けられている。

【0092】

表示幕420において本文欄423がクリックされると、図53に示すウインドウ460が表示幕420に重ねて表示される。ウインドウ460には、本文の内容が表示される窓部461と、ポジションバー462と、クローズボタン463とが表示されるとともに、スクロールダイヤル424を露出させるための凹部464が設けられている。

【0093】

表示幕420において宛先欄428がクリックされると、図54に示すウインドウ470が表示幕420に重ねて表示される。ウインドウ470には、差出人の詳細が表示される窓部471と、ポジションバー472と、クローズボタン473とが表示されるとともに、スクロールダイヤル424を露出させるための凹部474が設けられている。

【0094】

また、表示幕420において添付ファイル欄430がクリックされると、図55に示すウインドウ480が表示幕420に重ねて表示される。ウインドウ480には、添付ファイルのリスト481と、ポジションバー482と、クローズボタン483とが表示されるとともに、スクロールダイヤル424を露出させるための凹部484が設けられている。この表示幕420において、例えばリスト481におけるリスト項目ボタン481aが上記所定時間未満の範囲で指でタッチされるか、コントローラ20によりクリックされると、添付ファイルに適したアプリケーションが自動的に立ち上がり添付ファイルの内容が表示される。一方、リスト項目ボタン481aが指でタッチされて上記所定時間が経過すると、モニタ16には図56に示すポップアップメニュー485が表示され、添付ファイルの保存方法が選択可能となる。

【0095】

一方、図48の画面においてリスト項目ボタン411aが指でタッチされて上記所定時間が経過すると、モニタ16には図57に示すポップアップメニュー4

17が表示される。このコンピューター1では、メールを受信する際にメールの一部のみ（ヘッダー部分のみやヘッダー部分及び本文の一部）を受信するが、ポップアップメニュー417において「全文受信」がクリックされると選択されているメールの全文を受信する。また、ポップアップメニュー417において「返信」がクリックされると選択されているメールに対する返信メール作成用の画面が表示され、ポップアップメニュー417において「転送」がクリックされると選択されているメールに対する転送メール作成用の画面が表示される。さらに、このコンピューター1は削除したメールを削除済みのものとして一時的に蓄えておく場所を有しないが、ポップアップメニュー417において「ロック」がクリックされると受信メールが削除不能となって不慮の消失を防止することができる。ユーザーが受信メールを削除する際には、ポップアップメニュー417において「削除」（選択されているメールのみの削除）又は「全削除」（受信箱にあるメールをすべて削除）をクリックすればよく、例えば「削除」が選択されるとモニタ16には図58に示すウインドウ490が表示される。このウインドウ490には、ユーザーに対して削除を確認する旨と、OKボタン491と、キャンセルボタン492とが表示され、OKボタン491がクリックされると選択されたメールの削除処理が実行される。

【0096】

ポップアップメニュー417において「アドレス帳に登録」がクリックされると、後述のアドレス帳画面における表示幕890が表示される。この表示幕890には、選択されたメールの送信者に関するデータのリスト891と、その送信者の写真等が表示される窓部892と、スクロールダイヤル893と、ポジションバー894と、OKボタン895と、キャンセルボタン896とが表示される。

【0097】

図48の画面において送受信ボタン414がクリックされると、図60に示すようにウインドウ500が表示されてメールの送受信が行われる。ウインドウ500にはOKボタン501及びキャンセルボタン502が表示され、OKボタン501がクリックされるとウインドウ500が消失して送受信処理が続行され、

キャンセルボタン 502 がクリックされるとウインドウ 500 が消失して送受信処理が中止される。

【0098】

図 48 の画面において新規メールボタン 415 がクリックされると、図 61 に示す表示幕 510 が表示される。この表示幕 510 には、件名入力欄 511 と、宛先入力欄 512 と、本文入力欄 513 と、スクロールダイヤル 514 と、ポジションバー 515 と、添付詳細ボタン 516 と、送信ボタン 517 と、OK ボタン 518 と、キャンセルボタン 519 とが表示されている。また、スクロールダイヤル 514 又はスクロールダイヤル 25 により画面を下方にスクロールさせると、カーボンコピーやファイル添付のための入力欄が表示される。

【0099】

図 47 の画面においてサテライトボタン 402 b (送信箱ボタン) がフォーカスされた状態でリストボタン 404 が指でタッチされるかリストボタン 21 が押されると、若しくはサテライトボタン 402 b がクリックされると、又は図 48 の画面においてリストチェンジボタン 405, 406 が指でタッチされるか左ボタン 22 又は右ボタン 23 が押され、リストチェンジボタン 405 における表示が「送信箱」となると、モニタ 16 には図 62 に示す表示幕 420 が表示される。表示幕 520 には、送信箱にあるメールのリスト 521 と、スクロールダイヤル 522 と、ポジションバー 523 と、送受信ボタン 524 と、並べ替えボタン 525 とが表示されている。

【0100】

この表示幕 520 において、例えばリスト項目ボタン 521 c が上記所定時間未満指でタッチされるかコントローラ 20 によりクリックされると、モニタ 16 には図 63 に示す表示幕 530 が表示される。表示幕 530 には、図 49 に示した受信箱についての表示幕 420 と同様に、件名欄 531 と、宛先欄 532 (表示幕 420 における差出人欄 422 に対応) と本文欄 533 と、スクロールダイヤル 534 と、ポジションバー 535 と、送信ボタン 536 と、OK ボタン 537 と、キャンセルボタン 538 とが表示され、添付ファイルがある場合にはクリップマーク 539 がさらに表示される。

【0101】

一方、リスト項目ボタン 521c が指でタッチされて上記所定時間が経過すると表示幕 520 には図 64 に示すポップアップメニュー 526 が重ねて表示されるが、その内容は図 57 に示した受信箱についてのポップアップメニュー 417 の項目を限っただけなので説明を省略する。

【0102】

スタートメニュー画面 101 においてアイコン 102h が選択されると、モニタ 16 には図 65 に示す電話画面 600 が表示される。この電話画面 600 には、画面中央よりもやや左側に配置されたベースリング 601 と、ベースリング 601 に沿ってその周囲に設けられたサテライトボタン 602a ~ 602e とが表示され、ベースリング 601 の内部は情報表示部 603 となっている。電話画面 600 の画面右側のスペースには、電話番号等のデータ入力用のテンキーボタン 604 が表示されている。

【0103】

サテライトボタン 602a ~ 602e は、通話の基本操作に関するサテライトボタン群と、登録された電話番号を短縮ダイヤルにより呼び出すためのサテライトボタン 602a と、テンキーボタン 604 による入力をクリアするためのサテライトボタン 602b (クリアボタン) と、リダイヤル用のサテライトボタン 602c とに分けて配置され、サテライトボタン群は、回線接続用のサテライトボタン 602e と、回線切断用のサテライトボタン 602d とから構成されている。

【0104】

電話画面 600 の下部にはリストボタン 605 が表示され、上部左右にはリストチェンジボタン 606, 607 が表示されている。リストチェンジボタン 606, 607 が指でタッチされるか左ボタン 22 又は右ボタン 23 が押されると、リストチェンジボタン 606 における表示が「番号リスト」、「発信履歴」、「着信履歴」と変更され、リストボタン 605 が指でタッチされるか、リストボタン 21 が押されるかのいずれかにより現れるそれぞれの表示に対応した表示幕 610, 620, 630 は、図 66、図 67、図 68 に示すようになっている。

【0105】

図66に示す表示幕610においては、画面中央に電話番号のリスト611が表示されるとともに、その右側にはフォーカスされているリスト項目ボタンに対応する登録者の写真等及び電話番号が表示される窓部612が設けられている。この実施の形態では、各リスト項目ボタンには登録者の氏名と固定電話、携帯電話の別が表示されている。そのリスト項目ボタンの左側にはスクロールダイヤル613及びポジションバー614と、50音別インデックス615とが表示されている。

【0106】

図67に示す表示幕620においては、画面中央に発信履歴のリスト621が表示されるとともに、その右側にはフォーカスされているリスト項目ボタンに対応する登録者の写真等及び電話番号が表示される窓部622が設けられている。各リスト項目ボタンには、発信日時と発信先の氏名並びに固定電話、携帯電話の別が表示され、そのリスト項目ボタンの左側にはスクロールダイヤル623及びポジションバー624が表示されている。

【0107】

図68に示す表示幕630においては、画面中央に着信履歴のリスト631が表示されるとともに、その右側にはフォーカスされているリスト項目ボタンに対応する登録者の写真等及び電話番号が表示される窓部632が設けられている。各リスト項目ボタンには、着信日時と発信元の氏名並びに固定電話、携帯電話の別が表示され、そのリスト項目ボタンの左側にはスクロールダイヤル633及びポジションバー634が表示されている。この画面において、例えばリスト項目ボタン631aがクリックされると表示幕630が消失して図69に示すような画面となり、ここでサテライトボタン602eがクリックされると遠藤氏の固定電話（図68参照）に電話がかけられる。

【0108】

図65の画面において表示幕を表示させることなく直接電話をかける際には、短縮ダイヤルを用いる場合と、電話番号を直接入力する場合とがある。短縮ダイヤルによる場合は、ユーザーはサテライトボタン602a（短縮ボタン）をクリ

ックした後に、テンキーボタン 604 又はリモコン 29 のテンキーボタン 27 の「1」、「2」、「3」、「4」、「5」、「6」のいずれかをクリックする。コンピュータ 1 では短縮ダイヤルとして 6 件分の電話番号を登録可能で、例えばサテライトボタン 602 a がクリックされた後にテンキーボタン 604 の「1」がクリックされると、図 70 に示すように情報表示部 603 に短縮 1 番の登録電話番号と登録者とが表示される。この状態でサテライトボタン 602 e がクリックされると、登録者である坂井氏に電話がかけられる。

【0109】

また、短縮ダイヤルによる場合は、ユーザーはテンキーボタン 604 及びテンキーボタン 27 を使用せずに、単にサテライトボタン 602 a をクリックするだけでも電話をかけることができる。すなわち、コンピュータ 1 においては、ユーザーがサテライトボタン 602 a を 1 回クリックすると、情報表示部 603 には図 70 に示したように短縮 1 番の登録電話番号と登録者とが表示され、ユーザーがサテライトボタン 602 a を 2 回クリックすると、情報表示部 603 には短縮 2 番の登録電話番号と登録者とが表示され、ユーザーがサテライトボタン 602 a を n 回クリックすると、情報表示部 603 には短縮 n 番の登録電話番号と登録者とが表示されるようになっている ($3 \leq n \leq 6$)。したがって、そのようにサテライトボタン 602 a のクリックを繰り返すことによって、ユーザーは短縮ダイヤルとして登録された所望の登録電話番号を呼び出し電話をかけることができる。

【0110】

一方、ユーザーがマニュアルで電話番号を入力する場合には、ユーザーはテンキーボタン 604 又はテンキーボタン 27 により一文字ずつ電話番号を入力する。入力された数字は図 71 に示すように情報表示部 603 に表示され、入力を誤った場合にはサテライトボタン 602 b (クリアボタン) を上記所定時間未満の範囲で指でタッチするかコントローラ 20 によりクリックすることにより、直前に入力した一文字を削除することができる。サテライトボタン 602 b が指でタッチされて上記所定時間が経過した場合には、入力したすべての文字が削除される。電話番号の入力が完了してサテライトボタン 602 e がクリックされると

、その入力された電話番号に対して電話がかけられる。

【0111】

ところで、前述したように、サテライトボタン間、サテライトボタン群間におけるカーソルの移動は、リモコン19のコントローラ20、左ボタン22、右ボタン23及びリストチェンジボタンにより行うことが可能である。図71の画面においては、ベースリング601の周囲に四つのサテライトボタン群があるとも見ることができ、左側のサテライトボタン602c～602eは電話をかける又は切るという目的のためにそれ以降の操作を要求しないのに対し、右側のサテライトボタン602a、602bはそれをクリックした後も他の操作（テンキーボタン604又はテンキーボタン27による入力等）を要求するという点で異なり、これらは二つのサテライトボタン群に分けることもできる。本実施の形態では、カーソルの移動に関し、サテライトボタン602a～602eをそのような左右二つのサテライトボタン群に分けて規定している。

【0112】

すなわち、コントローラ20について言えば、サテライトボタン602a、602b（以下「第一サテライトボタン群」という。）の間におけるカーソルの移動及びサテライトボタン602c～602e（以下「第二サテライトボタン群」という。）の間におけるカーソルの移動は上下方向の操作により行われ、第一サテライトボタン群、第二サテライトボタン群、さらにはテンキーボタン604の間におけるカーソルの移動は左右方向の操作により行われる。ここでは、第二サテライトボタン群又はテンキーボタン604から第一サテライトボタン群にカーソルが移動してきた際は、第一サテライトボタン群の画面最上方にあるサテライトボタン602aがフォーカスされ、第一サテライトボタン群から第二サテライトボタン群にカーソルが移動してきた際は、第二サテライトボタン群の画面最上方にあるサテライトボタン602eがフォーカスされ、第一サテライトボタン群からテンキーボタン604にカーソルが移動してきた際は、「0」のボタンがフォーカスされるように構成されている。ここで、サテライトボタン602a、602e及び「0」のボタンはいずれも使用頻度が高いものであるため、サテライトボタン群間（サテライトボタン群とテンキーボタンとの間も含む。以下同様

) のカーソルの移動後すぐにそれらのボタンをクリックすることができ、電話をかける際のユーザーの操作が容易になっている。

【0113】

但し、サテライトボタン群間の移動直後のカーソル位置は必ずしもこれに限られるものではなく、ラジオ画面150の説明においても言及したように、カーソルが移動先のサテライトボタン群又はテンキーボタンにおいて先にあった位置に戻るようにしてもよい。

【0114】

あるいは、テンキーボタン604に戻るカーソルについては、発信前であればカーソルが先にあった位置に戻り、一旦発信がされた後はカーソルが「0」のボタンに戻るようにしてもよい。このように構成することにより、例えばユーザーがテンキーボタン604の入力操作を誤ってクリアボタンであるサテライトボタン602bをクリックし、再度カーソルがテンキーボタン604に戻ってきた際に、そのカーソルが戻ってきた位置のボタン自体は操作を誤って入力してしまったもので次にクリックすべきものではないが、通常その近傍に本来クリックすべきボタンが位置しているので、カーソルが戻ってきた位置から本来クリックすべきボタンまでの距離が近くなりユーザーの入力作業が容易となる。そして、入力作業が完了して発信が行われた後は、次に入力されるのは新たな電話番号であって「0」で始まることが一般であるから、カーソルがテンキーボタン604に移動してきた段階で「0」がフォーカスされていることにより次回の入力も容易となる。ただ、この方法では、テンキーボタン604において、第一サテライトボタン群にカーソルが移動する直前にフォーカスされるボタンは「1」、「4」、「7」、「*」に限られるため、カーソルをその移動直前にフォーカスされていたボタンに戻すのではなく、その移動直前にクリックされたボタンに戻すようにしてもよい。

【0115】

なお、カーソルがテンキーボタン604に移動する時点が発信の前後いずれであるかは、CPU64及びRAM66により監視され、RAM66に入力中の電話番号が記憶されているとき（入力中の電話番号が情報表示部603に表示され

ているとき)にはCPU64は発信前と判断し、その記憶された電話番号が発信によりクリアされたときにはCPU64は発信後であると判断する。また、サテライトボタンにあるカーソルは右ボタン23又はリストチェンジボタン606によればサテライトボタン群の別なく時計回りに順次移動し、左ボタン22又はリストチェンジボタン607によればサテライトボタン群の別なく反時計回りに順次移動する。図119乃至図122に、コントローラ20の操作によるカーソルの移動例を模式的に示す。

【0116】

図119は、コントロールパネル画面300におけるカーソルの移動例を示し、コントローラ20が上方又は下方に操作された場合にはカーソルはサテライトボタン群の中で巡回するように移動し、コントローラ20が左方又は右方に操作された場合にはカーソルは他のサテライトボタン群に移動し得る。詳細には、カーソルが左側のサテライトボタン群にあるときにコントローラ20が右方に操作されると、カーソルは右側のサテライトボタン群の最上方(サテライトボタン302a(302h))に移動し、コントローラが左方に操作されると、その操作は無効となる。また、カーソルが右側のサテライトボタン群にあるときにコントローラ20が左方に操作されると、カーソルは左側のサテライトボタン群の最上方(サテライトボタン302g(302n))に移動し、コントローラ20が右方に操作されると、その操作は無効となる。

【0117】

図120は、電話画面600におけるカーソルの移動例を示し、左側のサテライトボタン群にあるカーソルの移動方法は図119におけると同様であるが、カーソルが右側のサテライトボタン群にあるときにコントローラ20が右方に操作されると、カーソルはテンキーボタン604の「0」のボタンに移動する。カーソルがテンキーボタン604から右側のサテライトボタン群に移動するには、カーソルが「1」、「4」、「7」、「*」のいずれかのボタンにあるときにコントローラ20が左方に操作されなければならない、カーソルが「3」、「6」、「9」、「#」のいずれかのボタンにあるときにコントローラ20が右方に操作されると、その操作は無効である。

【0118】

図121は、コントロールパネル画面300におけるカーソルの移動例を示し、図中の①～⑨はコントローラー20の操作によりカーソルがその順に移動したことを表している。右側のサテライトボタン群においてサテライトボタン302b(302i)にあったカーソルが左側のサテライトボタン群に移動し(②)、それがサテライトボタン302f(302m)から右側のサテライトボタン群に戻ってくるときに、カーソルは右側のサテライトボタン群のうち直近に位置していたサテライトボタン302b(302i)に戻る(⑤)。そして、カーソルがサテライトボタン302c(302j)から再度左側のサテライトボタン群に移動するときには、左側のサテライトボタン群のうち直近に位置していたサテライトボタン302f(302m)に戻り(⑦)、次にカーソルが右側のサテライトボタン群に戻ってくるときには、右側のサテライトボタン群のうち直近に位置していたサテライトボタン302c(302j)に戻る(⑨)。

【0119】

図122は、電話画面600におけるカーソルの移動例を示し、図中の①～⑦はコントローラー20の操作によりカーソルがその順に移動したことを表している。テンキーボタン604において「4」のボタンにあったカーソルが右側のサテライトボタン群に移動するとき、それが右側のサテライトボタン群にあった履歴がなければ右側のサテライトボタン群の最上方(サテライトボタン602a)に移動し(②)、そのカーソルがサテライトボタン602bから左側のサテライトボタン群に移動するとき、それが左側のサテライトボタン群にあった履歴がなければ左側のサテライトボタン群の最上方(サテライトボタン602e)に移動する(④)。一方、左側のサテライトボタン群から右側のサテライトボタン群にカーソルが戻ってくるときには、カーソルが右側のサテライトボタン群のうち直近ではサテライトボタン602bに位置していたという履歴があるので、カーソルはそのサテライトボタン602bに戻る(⑦)。

【0120】

スタートメニュー画面101においてアイコン102iが選択されると、モニター16には図72に示すスケジューラー画面700が表示される。このスケジュー

ーラー画面 700 には、画面中央部に配置されたベースリング 701 と、ベースリング 701 に沿ってその周囲に設けられたサテライトボタン 702 a ~ 702 c とが表示され、ベースリング 701 の内部は情報表示部 703 となっている。また、スケジューラー画面 700 の下部にはリストボタン 704 が表示され、上部左右にはリストチェンジボタン 705, 706 が表示され、リストチェンジボタン 705, 706 が指でタッチされるか左ボタン 22 又は右ボタン 23 が押されると、カーソルの位置するサテライトボタンが変更される。同図においては、カレンダー（月リスト）のサテライトボタン 702 a がフォーカスされており、この状態でリストボタン 704 が指でタッチされるかリストボタン 21 が押されると、図 73 に示すように表示幕 710 が露出表示される。

【0121】

表示幕 710 には、その月から翌月にかけてのカレンダー 711 と、スクロールダイヤル 712 と、ポジションバー 713 とが表示される。カレンダー 711 の各日付における四角形のマーク 714 は、その日に入っている予定に合わせて付されており、同図の画面において例えば 24 日がクリックされると図 74 に示す新たな表示幕 720 が表示され、24 日の詳細な予定が示される。表示幕 720 には、中央に予定リスト 721 が、その左側にスクロールダイヤル 722、ポジションバー 723 及び日付インデックス 724 が、その右側に新規予定、新規予約入力用のボタン 725, 726 が設けられ、この表示幕 720 は、スケジューラー画面 700 において日リストのサテライトボタン 702 b が選択された状態でリストボタン 704 が指でタッチ等されても表示される。

【0122】

スケジューラー画面 700 において、直近リストのサテライトボタン 702 c がフォーカスされた状態でリストボタン 704 が指でタッチされるかリストボタン 21 が押されると、図 75 に示す表示幕 730 が表示される。この表示幕 730 には、中央に現在から直近までの 6 件の予定がリスト 731 として表示され、その左側にスクロールダイヤル 732 及びポジションバー 733 が、その右側に新規予定、新規予約入力用のボタン 734, 735 が設けられている。この画面において例えば「打ち合わせ」と記されたリスト項目ボタン 731 d をクリック

すると、図 76 に示すように「打ち合わせ」の詳細が記された表示幕 740 が表示される。なお、表示幕 740 には、予定内容の詳細を示すリスト 741 の他に、スクロールダイヤル 741 と、ポジションバー 742 と、OK ボタン 743 と、キャンセルボタン 744 とが設けられている。

【0123】

スタートメニュー画面 101 においてアイコン 1021 が選択されると、モニタ 16 には図 77 に示すアドレス帳画面 800 が表示される。このアドレス帳画面 800 には、画面中央部に配置されたベースリング 801 と、ベースリング 801 に沿ってその周囲に設けられたサテライトボタン 802a～802e とが表示され、ベースリング 801 の内部は情報表示部 803 となっている。また、アドレス帳画面 800 の下部にはリストボタン 804 が表示され、上部左右にはリストチェンジボタン 805、806 が表示され、リストチェンジボタン 805、806 が指でタッチされるか左ボタン 22 又は右ボタン 23 が押されると、カーソルの位置するサテライトボタンが変更される。同図においては、電話番号リストのサテライトボタン 802c がフォーカスされており、この状態でリストボタン 804 が指でタッチされるかリストボタン 21 が押されると、図 78 に示すように表示幕 810 が露出表示される。

【0124】

表示幕 810 では、電話番号情報が登録されている人の氏名のリスト 811 がその中央に表示され、例えば図においてはリスト項目ボタン 811a がフォーカスされているとともに、その右側に対応する人物の写真等が付されたアイコン 812 が表示されている。ここでは、アイコン 812 には携帯電話のマーク、固定電話のマーク、勤務先のマーク（建物のマーク）、「URL」のマーク、「@」のマーク及び「POI」のマークが付記されているが、これは同人物については氏名等の他に携帯電話の電話番号情報、固定電話の電話番号情報、勤務先情報、URL 情報、メールアドレス情報及び POI 情報（登録者に関する何らかの位置情報）が登録されていることを意味する。この表示幕 810 の画面左側には、スクロールダイヤル 813、ポジションバー 814 及び 50 音別インデックス 815 が表示されている。

【0125】

表示幕 810 において例えばリスト項目ボタン 811a が上記所定時間以上指でタッチされると、図 79 に示すポップアップメニュー 816 が表示される。このポップアップメニュー 816 で「削除」がクリックされると選択された人のアドレス情報が削除され、「全削除」がクリックされるとすべての人のアドレス情報が削除される。

【0126】

表示幕 810 においてリスト項目ボタン 811a が上記所定時間未満の範囲で指でタッチされるか、コントローラ 20 によりクリックされると、モニタ 16 には図 80 に示すように新たな表示幕 820 が表示される。表示幕 820 には、選択された登録者に関する詳細データのリスト 821 と、その登録者の写真等が表示される窓部 822 と、スクロールダイヤル 823 と、ポジションバー 824 と、OK ボタン 825 と、キャンセルボタン 826 とが表示されている。そのリスト 821 について、同図においては氏名、氏及びそのフリガナ、名及びそのフリガナ、並びにグループの項目のみが表示されているが、スクロールダイヤル 823 又はスクロールダイヤル 25 により画面を下方にスクロールすることによって、「自宅住所」、「会社名」、「会社住所」、「携帯 TEL」、「自宅 TEL」、「会社 TEL」、「メール 1」、「メール 2」、「メール 3」、「URL」等の各種項目が表示され、図 81 乃至図 83 はスクロールダイヤル 823 又はスクロールダイヤル 25 を動かしたときの画面を示す。

【0127】

図 81 の画面において、自宅住所のリスト項目ボタン 821g が上記所定時間未満の範囲で指でタッチされるか、コントローラ 20 によりクリックされると、図 84 に示すように自宅住所編集用のウインドウ 840 が表示幕 820 に重ねて表示される。ウインドウ 840 には、郵便番号入力欄 841 と、都道府県入力欄 842 と、市町村入力欄 843 と、番地入力欄 844 と、ポジションバー 845 と、OK ボタン 846 と、キャンセルボタン 847 と、凹部 848 とが設けられている。その郵便番号入力欄 841、都道府県入力欄 842、市町村入力欄 843 又は番地入力欄 844 がクリックされると、モニタ 16 には図 21 に示した

と同様なキーボードによる入力画面が表示され、各欄の入力及び編集が可能となっている。一方、図 8 1 の画面において、リスト項目ボタン 8 2 1 g が指でタッチされて所定時間以上経過すると、図 8 5 に示すようにポップアップメニュー 8 2 7 が表示され、このポップアップメニュー 8 2 7 において「メール本文に記入」がクリックされると、モニタ 1 6 には図 8 6 に示すようにその自宅住所が本文に記入されたメール作成用の表示幕 5 4 0 が表示される。この表示幕 5 4 0 には、件名入力欄 5 4 1 と、宛先入力欄 5 4 2 と、本文入力欄 5 4 3 と、スクロールダイヤル 5 4 4 と、ポジションバー 5 4 5 と、送信ボタン 5 4 6 と、OK ボタン 5 4 7 と、キャンセルボタン 5 4 8 とが設けられているほか、画面を下方にスクロールさせることにより表示される宛先欄、カーボンコピー欄及び添付ファイル欄が設けられている。

【0128】

図 8 2 の画面において、自宅電話番号のリスト項目ボタン 8 2 1 k が上記所定時間未満の範囲で指でタッチされるか、コントローラ 2 0 によりクリックされると、図 8 7 に示すように自宅電話番号編集用のウインドウ 8 5 0 が表示幕 8 2 0 に重ねて表示される。ウインドウ 8 5 0 には、電話番号入力欄 8 5 1 と、ポジションバー 8 5 2 と、OK ボタン 8 5 3 と、キャンセルボタン 8 5 4 と、凹部 8 5 5 とが設けられている。その電話番号入力欄 8 5 1 がクリックされると、モニタ 1 6 にはキーボードによる入力画面が表示され、電話番号入力欄 8 5 1 の入力及び編集が可能となっている。一方、図 8 2 の画面において、リスト項目ボタン 8 2 1 k が指でタッチされて所定時間以上経過すると、図 8 8 に示すようにポップアップメニュー 8 2 8 が表示される。このポップアップメニュー 8 2 8 において「電話をかける」がクリックされると、その自宅電話番号に対する発信画面が図 8 9 に示すように表示され、ポップアップメニュー 8 2 8 において「ナビで検索」がクリックされると、その電話番号に対応する位置を表す地図が図 9 0 に示すように表示され、ポップアップメニュー 8 2 8 において「メール本文に記入」が選択されると、その自宅電話番号が本文に記入されたメール作成用の表示幕 5 4 0 が図 9 1 に示すように表示される。

【0129】

図 8 2 の画面において、アドレス（メールアドレス）のリスト項目ボタン 8 2 1 m が上記所定時間未満の範囲で指でタッチされるか、コントローラ 2 0 によりクリックされると、図 9 2 に示すようにアドレス編集用のウインドウ 8 6 0 が表示幕 8 2 0 に重ねて表示される。ウインドウ 8 6 0 には、アドレス入力欄 8 6 1 と、ポジションバー 8 6 2 と、OK ボタン 8 6 3 と、キャンセルボタン 8 6 4 と、凹部 8 6 5 とが設けられている。そのアドレス入力欄 8 6 1 がクリックされると、モニタ 1 6 にはキーボードによる入力画面が表示され、アドレス入力欄 8 6 1 の入力及び編集が可能となっている。一方、図 8 2 の画面において、リスト項目ボタン 8 2 1 m が指でタッチされて所定時間以上経過すると、図 9 3 に示すようにポップアップメニュー 8 2 9 が表示される。このポップアップメニュー 8 2 9 において「メールを送る」がクリックされると、そのアドレスを宛先としたメール作成用の表示幕 5 4 0 が図 9 4 に示すように表示され、ポップアップメニュー 8 2 9 において「メール本文に記入」が選択されると、そのアドレスが本文に記入されたメール作成用の表示幕 5 4 0 が図 9 5 に示すように表示される。

【0130】

図 8 3 の画面において、URL のリスト項目ボタン 8 2 1 p が上記所定時間未満の範囲で指でタッチされるか、コントローラ 2 0 によりクリックされると、図 9 6 に示すように URL 編集用のウインドウ 8 7 0 が表示幕 8 2 0 に重ねて表示される。ウインドウ 8 7 0 には、URL 入力欄 8 7 1 と、ポジションバー 8 7 2 と、OK ボタン 8 7 3 と、キャンセルボタン 8 7 4 と、凹部 8 7 5 とが設けられている。その URL 入力欄 8 7 1 がクリックされると、モニタ 1 6 にはキーボードによる入力画面が表示され、URL 入力欄 8 7 1 の入力及び編集が可能となっている。一方、図 8 3 の画面において、リスト項目ボタン 8 2 1 p が指でタッチされて所定時間以上経過すると、図 9 7 に示すようにポップアップメニュー 8 3 0 が表示される。このポップアップメニュー 8 3 0 において「ブラウザで表示」がクリックされると、後述のブラウザが起動されてその URL のページが図 9 8 に示すように表示され、ポップアップメニュー 8 3 0 において「メール本文に記入」が選択されると、その URL が本文に記入されたメール作成用の表示幕 5 4 0 が図 9 9 に示すように表示される。

【0131】

図83の画面において、P O I のリスト項目ボタン821 q が上記所定時間未満の範囲で指でタッチされるか、コントローラー20によりクリックされると、図100に示すようにP O I 編集用のウインドウ880が表示幕820に重ねて表示される。ウインドウ880には、P O I 入力欄881と、コメント入力欄882と、ポジションバー883と、OKボタン884と、キャンセルボタン885と、凹部885とが設けられている。そのP O I 入力欄881又はコメント入力欄882がクリックされると、モニタ16にはキーボードによる入力画面が表示され、各欄の入力及び編集が可能となっている。一方、図83の画面において、リスト項目ボタン821 q が指でタッチされて所定時間以上経過すると、図101に示すようにポップアップメニュー831が表示される。このポップアップメニュー831において「ナビで地図に表示」がクリックされると、そのP O I に対応する位置を表す地図が図102に示すように表示され、ポップアップメニュー831において「メール本文に記入」が選択されると、そのP O I が本文に記入されたメール作成用の表示幕540が図103に示すように表示される。

【0132】

なお、アドレス帳画面800においてサテライトボタン802 a 以外の他のサテライトボタンを選択したときにも表示幕810と同様の表示幕が表示され、その表示幕においてリスト項目ボタンをクリックすると表示幕820と同様の表示幕を表示させることができる。

【0133】

以上説明した以外にも、スタートメニュー画面101には他のアイコンが用意されているが、他のアイコンではモニタ16を一杯に使った表示が優先されることも多いため、必ずしもベースリングやサテライトボタン等は表示されない。例えばスタートメニュー画面101においてアイコン102 d がクリックされた場合には、モニタ16には図104に示すようにTV放送画面900が表示される。画面下部には受信されているTV局名、チャンネル、ステレオの有無等を示すステータスバー900 a が表示される。なお、このステータスバー900 a は表示されてから一定の時間が経過すると自動的に消去され、TV画面の表示エリア

が拡大される。図104の状態、操作ボタン17b（メニューボタン）が操作されると画面下部には図105に示すようなツールバー901がステータスバー900aを押し上げるようにして表示される。また、スタートメニュー画面101においてアイコン102kがクリックされた場合には、モニタ16には図106に示すようなカーナビゲーション画面950が表示される。

【0134】

さらに、スタートメニュー画面101においてアイコン102fが選択されると、モニタ16には図107に示すようにインターネット画面1000が表示され、このとき操作ボタン17b（メニューボタン）が操作されると、画面下部には図108に示すツールバー1001が表示される。ツールバー1001において「次」のボタン1001aがクリックされると、ツールバー1001が画面左側に退出消去された後に画面左側から図109に示すツールバー1002が露出表示される。そして、このツールバー1002において「前」のボタン1002aがクリックされると、ツールバー1002が画面左側に退出消去された後に画面左側から再度ツールバー1001が露出表示される。

【0135】

ツールバー1002において「履歴」のボタン1002dがクリックされると、ツールバー1002が画面下側に退出消去され、画面下側から表示幕1010が露出表示される（図110、図111）。表示幕1010には、過去にアクセスしたURLの履歴がリスト1011に一覧表示され、スクロールダイヤル1012と、ポジションバー1013とが表示されている。さらに、表示幕1010の上部にリストボタン1014が設けられているとともに、その左右にリストチェンジボタン1015、1016が設けられ、このリストチェンジボタン1015、1016が表示幕1010とともに上下に移動する点で、インターネット画面1000は上述した他の画面と異なる。

【0136】

表示幕1010において、例えばリスト項目ボタン1011cが上記所定時間未満の範囲で指でタッチされるか、コントローラ20によりクリックされると、表示幕1010が画面下側に退出消去されてリスト項目ボタン1011cに記

載されたURLのページがインターネット画面1000に表示される。リスト項目ボタン1011cが指でタッチされて上記所定時間が経過すると、モニタ16には図112に示すようにポップアップメニュー1017が表示され、このポップアップメニュー1017において「削除」がクリックされると、モニタ16には図113に示すウインドウ1020が表示される。ウインドウ1020には、削除を確認する旨と、OKボタン1021と、キャンセルボタン1022とが表示され、OKボタン1021がクリックされると選択された履歴が削除される。

【0137】

また、ツールバー1002において「画面メモ」のボタン1002eがクリックされると、ツールバー1002が画面下側に退出消去され、画面下側から表示幕1030が露出表示される(図114)。表示幕1030には、過去にメモとして保存したURLがリスト1031に一覧表示され、スクロールダイヤル1032と、ポジションバー1033と、リストボタン1034と、リストチェンジボタン1035、1036とが表示されている。

【0138】

表示幕1030において、例えばリスト項目ボタン1031cが上記所定時間未満の範囲で指でタッチされるか、コントローラ20によりクリックされると、表示幕1030が画面下側に退出消去されてリスト項目ボタン1031cに記載されたURLのページがインターネット画面1000に表示される。

【0139】

リスト項目ボタン1031cが指でタッチされて上記所定時間が経過すると、モニタ16には図115に示すようにポップアップメニュー1037が表示され、このポップアップメニュー1037において「更新」がクリックされると、モニタ16には図116に示すウインドウ1040が表示される。ウインドウ1040には、更新を確認する旨と、OKボタン1041と、キャンセルボタン1042とが表示され、OKボタン1041がクリックされると選択されたメモ(URL)が更新される。

【0140】

ポップアップメニュー1037において「ブックマークに追加」がクリックさ

れると、モニタ 16 には図 117 に示すウインドウ 1050 が表示される。ウインドウ 1050 には、ブックマークへの追加を確認する旨と、OK ボタン 1051 と、キャンセルボタン 1052 とが表示され、OK ボタン 1051 がクリックされると選択されたメモ (URL) がブックマークに追加される。

【0141】

ポップアップメニュー 1037 において「削除」がクリックされると、モニタ 16 には図 118 に示すウインドウ 1060 が表示される。ウインドウ 1060 には、削除を確認する旨と、OK ボタン 1061 と、キャンセルボタン 1062 とが表示され、OK ボタン 1061 がクリックされると選択されたメモ (URL) が削除される。

【0142】

以上説明したように本発明に係る表示制御装置においては、リモコン 19 のコントローラ 20 を操作することによりカーソルを異なるサテライトボタン群に移送させるときに、サテライトボタン群の画面最上方にあるサテライトボタンにカーソルを移動させる用にするることによって、本発明に係る表示制御装置を使用するユーザに無意識的にフォーカス表示されるサテライトボタンを記憶させることができ、画面表示方法に操作上、外観上のわかりやすさ、馴染みやすさを与えることが可能となる。

【0143】

画面最上方にあるサテライトボタンの代わりに、サテライトボタン群のなかで最も使用頻度の高いサテライトボタンやアプリケーション画面の主となる機能を実行させるサテライトボタンにカーソルを移動させることにより、カーソルを他のサテライトボタン群に移動させた後すぐに目的のサテライトボタンをクリックすることが可能となるので、操作性を向上させることができる。

【0144】

とくに、電話画面 600 においては、電話番号を入力するためにテンキーボタン 604 をコントローラ 20 で選択させる際に、カーソルがテンキーに移送してきた段階で「0」のボタンをフォーカスさせることにより、テンキーのボタン選択動作の労力を減少させ操作時間の短縮化を図ることができる。

【0145】

さらに、入力作業を誤ってクリアボタンであるサテライトボタン602bをクリックし、再度カーソルがテンキーボタン604に戻ってきた際に、カーソルを移動する前のテンキーのボタンに移動させることによって、本来入力すべきであったボタンに近いボタンをフォーカス表示させることができ、より一層操作性を向上させることがかとうとなる。また、誤って入力したテンキーのボタンに移動させることにより、本来入力すべきであったボタンに近接したボタンをフォーカス表示させることができるので、正しい番号の入力を迅速かつ簡単に行うことができ、より操作性をより一層向上させることができる。

【0146】**【発明の効果】**

本発明に係る表示制御装置は、ボタン変更手段により1のボタン群のボタンから他のボタン群のボタンへとフォーカス表示されるボタンを変更させた場合に特定のボタンがフォーカス表示されるので、本発明に係る表示制御装置を使用するユーザに無意識的にフォーカス表示されるボタンを記憶させることができ、モニタに表示される画面表示方法に操作上、外観上のわかりやすさ、馴染みやすさを与えることができる。

【図面の簡単な説明】**【図1】**

本発明に係る表示制御装置を示した正面図である。

【図2】

本発明に係る表示制御装置の本体部とディスプレイ部とを示した正面図である。

【図3】

本発明に係る表示制御装置のリモコンを示した図であり、(a)はリモコンの正面図及び左右側面図であり、(b)はリモコンの蓋体を開放させたときの正面図である。

【図4】

本発明に係る表示制御装置の内部回路を示したブロック図である。

【図 5】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示された時計表示画面を示した図である。

【図 6】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示されたスタートメニュー画面を示した図であり、(a) はスタートメニュー画面の上側に位置するアイコンを示した図であり、(b) はスタートメニュー画面の下側に位置するアイコンを示した図である。

【図 7】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示されたラジオ画面を示した図である。

【図 8】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示されたラジオ画面において、サテライトボタンをベースリングに沿って順次表示される様子を示した図である。

【図 9】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示されたラジオ画面において、表示幕が引き上げられるように順次露出表示される様子を示した図である。

【図 1 0】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示されたラジオ画面において、放送局リストを示す表示幕が表示された画面を示した図である。

【図 1 1】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示されたラジオ画面において、プリセットリストを示す表示幕が表示された画面を示した図である。

【図 1 2】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示されたメディアプレーヤー画面 (MAIN SLOT) を示した図である。

【図 1 3】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示されたメディアプレーヤー

画面において、表示幕が引き上げられるように順次露出表示される様子を示した図である。

【図 14】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示されたメディアプレーヤー画面において、MAIN SLOTの情報（アルバムタイトル）を示す表示幕が表示された画面を示した図である。

【図 15】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示されたメディアプレーヤー画面（CARD SLOT）を示した図である。

【図 16】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示されたメディアプレーヤー画面において、CARD SLOTの情報（アルバムタイトル）を示す表示幕が表示された画面を示した図である。

【図 17】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示されたメディアプレーヤー画面のプルダウンメニューにおいて、ライブラリ編集を選択する画面を示した図である。

【図 18】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示されたメディアプレーヤー画面において、音楽CDのタイトルライブラリを編集するためのウインドが表示された画面を示した図である。

【図 19】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示されたメディアプレーヤー画面であって、図 18 に示した音楽CDのタイトルライブラリを編集するためのウインドにポップアップメニューが表示された画面を示した図である。

【図 20】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示されたメディアプレーヤー画面であって、図 18 に示した音楽CDのタイトルライブラリのタイトルを変更するためのウインドが表示された画面を示した図である。

【図 2 1】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示されたキーボード画面を示した図である。

【図 2 2】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示されたメディアプレーヤー画面であって、図 1 8 に示した音楽 CD のタイトルライブラリのイメージ割付を行うためのウインドが表示された画面を示した図である。

【図 2 3】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示されたメディアプレーヤー画面であって、図 1 8 に示した音楽 CD のタイトルライブラリのアイコン割付を行うためのウインドが表示された画面を示した図である。

【図 2 4】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示されたメディアプレーヤー画面であって、図 1 8 に示した音楽 CD のタイトルライブラリを全て消去するか否かの確認をするウインドが表示された画面を示した図である。

【図 2 5】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示されたメディアプレーヤー画面であって、音楽 CD のタイトルライブラリを編集するためのウインドにおいてアルバム内の曲目が表示された画面を示した図である。

【図 2 6】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示されたメディアプレーヤー画面であって、音楽 CD のタイトルライブラリを編集するためのウインドであってアルバム内の曲目が表示されたウインド上にポップアップメニューが表示された画面を示した図である。

【図 2 7】

本発明に係る表示制御装置において、モニタ画面にポップアップメニューを表示させるための処理を示したフローチャートである。

【図 2 8】

本発明に係る表示制御装置において、モニタ画面にポップアップメニューを表

示させるための処理を示したその他のフローチャートである。

【図 29】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示されたメディアプレーヤー画面であってプルダウンメニューのジャンル絞込みが選択されているときの画面を示した図である。

【図 30】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示されたメディアプレーヤー画面において、ジャンル絞込みを行うためのウインドが表示された画面を示した図である。

【図 31】

図 30 に示した画面において、クラシックによる絞込みが行われた場合に表示される表示幕の画面を示した図である。

【図 32】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示されたメディアプレーヤー画面であってプルダウンメニューのジャンル絞込み解除が選択されているときの画面を示した図である。

【図 33】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示されたコントロール画面を示した第 1 の図である。

【図 34】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示されたコントロール画面を示した第 2 の図ある。

【図 35】

図 33 に示したコントロール画面において、サテライトボタンが消えている様子を示した図である。

【図 36】

図 33 に示したコントロール画面において、サテライトボタンが消えてしまった様子を示した図である。

【図 37】

図34に示したコントロール画面において、サテライトボタンが表示される様子を示した図である。

【図38】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示されたコントロール画面において、オーディオの設定画面のバス／トレブルの設定項目がフォーカスされている画面を示した図である。

【図39】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示されたコントロール画面において、バス／トレブルのレベル設定を行うためウインドが表示された画面を示した図である。

【図40】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示されたコントロール画面において、オーディオの設定画面を示す表示幕のフェダー／バランスの設定項目がフォーカスされている画面を示した図である。

【図41】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示されたコントロール画面において、フェダー／バランスのレベル設定を行うためのウインドが表示された画面を示した図である。

【図42】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示されたコントロール画面において、オーディオの設定画面を示す表示幕のラウドネスの設定項目がフォーカスされている画面を示した図である。

【図43】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示されたスタートメニュー画面のコントロールパネルのアイコンにエクスクラメーション・マークが表示された画面を示した図である。

【図44】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示されたラジオ画面に、エクスクラメーション・マークが表示された画面を示した図である。

【図 4 5】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示されたコントロールパネル画面に、エクスクラメーション・マークが表示された画面を示した図である。

【図 4 6】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示されたコントロールパネル画面であって、バッテリー状態を示す表示幕にエクスクラメーション・マークが表示された場合の画面を示した図である。

【図 4 7】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示されたメール画面を示した図である。

【図 4 8】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示されたメール画面において、受信箱の一覧を示す表示幕が表示された画面を示した図である。

【図 4 9】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示されたメール画面において、受信箱のメールの内容を示す表示幕が表示された画面を示した図である。

【図 5 0】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示されたメール画面において、受信箱のメールの内容の表示範囲を変更させた表示幕が表示された画面を示した図である。

【図 5 1】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示されたメール画面において、受信箱のメールの件名を示したウインドが表示された画面を示した図である。

【図 5 2】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示されたメール画面において、受信箱のメールの差出人を示したウインドが表示された画面を示した図である。

【図 5 3】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示されたメール画面において

、受信箱のメールの本文を示したウインドが表示された画面を示した図である。

【図 5 4】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示されたメール画面において、受信箱のメールの宛先を示したウインドが表示された画面を示した図である。

【図 5 5】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示されたメール画面において、受信箱のメールの添付ファイル一覧を示したウインドが表示された画面を示した図である。

【図 5 6】

図 5 5 に示したメールの添付ファイル一覧を示したウインドにおいて、ポップアップメニューが表示された画面を示した図である。

【図 5 7】

図 4 8 に示した受信箱の内容を示す表示幕においてポップアップメニューが表示された画面を示した図である。

【図 5 8】

図 5 7 に示した受信箱の内容を示す表示幕のポップアップメニューにおいて、アドレス帳に追加を選択した場合に表示されるアドレスブック画面を示した図である。

【図 5 9】

図 5 7 に示した受信箱の内容を示す表示幕のポップアップメニューにおいて、削除を選択した場合に表示される削除の適否を確認するためのウインドが表示された画面を示した図である。

【図 6 0】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示されたメール画面において、メールの送受信が行われている様子を示した図である。

【図 6 1】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示されたメール作成画面を示した図である。

【図 6 2】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示されたメール画面において、送信箱の一覧を示す表示幕が表示された画面を示した図である。

【図 6 3】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示されたメール画面において、送信箱のメールの内容を示す表示幕が表示された画面を示した図である。

【図 6 4】

図 6 2 に示した、送信箱の一覧を示す表示幕にポップアップメニューが表示された画面を示した図である。

【図 6 5】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示された電話画面を示した図である。

【図 6 6】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示された電話画面において、電話番号リストの内容を示す表示幕が表示された画面を示した図である。

【図 6 7】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示された電話画面において、発信履歴の内容を示す表示幕が表示された画面を示した図である。

【図 6 8】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示された電話画面において、着信履歴の内容を示す表示幕が表示された画面を示した図である。

【図 6 9】

図 6 8 に示した表示幕のリストボタンをクリックすることにより電話番号が表示された電話画面を示した図である。

【図 7 0】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示された電話画面において、短縮番号 1 の人の電話番号が表示された画面を示した図である。

【図 7 1】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示された電話画面において、テンキーにより入力された電話番号が表示される画面を示した図である。

【図 7 2】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示されたスケジューラー画面を示した図である。

【図 7 3】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示されたスケジューラー画面において、カレンダーを示す表示幕が表示された画面を示した図である。

【図 7 4】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示されたスケジューラー画面において、日リストを示す表示幕が表示された画面を示した図である。

【図 7 5】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示されたスケジューラー画面において、直近リストを示す表示幕が表示された画面を示した図である。

【図 7 6】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示されたスケジューラー画面において、スケジュールの詳細内容を示す表示幕が表示された画面を示した図である。

【図 7 7】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示されたアドレス帳画面を示した図である。

【図 7 8】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示されたアドレス帳画面において、電話番号リストを示す表示幕が表示された画面を示した図である。

【図 7 9】

図 7 8 に示した電話番号リストを示す表示幕にポップアップメニューが表示された画面を示した図である。

【図 8 0】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示されたアドレス帳画面において、リスト者の各種情報を示す表示幕が表示された画面を示した図である。

【図 8 1】

図 80 に示したリスト者の各種情報を示す表示幕において図 80 に示した情報以外の情報が表示された画面を示した図である。

【図 82】

図 80 及び図 81 に示したリスト者の各種情報を示す表示幕において図 80 及び図 81 に示した情報以外の情報が表示された画面を示した図である。

【図 83】

図 80 ～図 82 に示したリスト者の各種情報を示す表示幕において図 80 ～図 82 に示した情報以外の情報が表示された画面を示した図である。

【図 84】

図 80 に示したリスト者の各種情報を示す表示幕の自宅住所の内容を入力するためのウインドが表示された画面を示した図である。

【図 85】

図 80 に示したリスト者の各種情報を示す表示幕において図 80 に示した自宅住所に関するポップアップメニューが表示された画面を示した図である。

【図 86】

図 80 に示したリスト者の各種情報を示す表示幕の自宅住所の内容がメール作成画面の本文に記入された画面を示した図である。

【図 87】

図 82 に示したリスト者の各種情報を示す表示幕の自宅 TEL の内容を入力するためのウインドが表示された画面を示した図である。

【図 88】

図 82 に示したリスト者の各種情報を示す表示幕において図 82 に示した自宅 TEL に関するポップアップメニューが表示された画面を示した図である。

【図 89】

図 82 に示したリスト者の各種情報を示す表示幕の自宅 TEL の番号を電話画面において入力させた画面を示した図である。

【図 90】

図 82 に示したリスト者の各種情報を示す表示幕の自宅 TEL の番号から検索した場所をナビゲーション表示させた画面を示した図である。

【図 9 1】

図 8 2 に示したリスト者の各種情報を示す表示幕の自宅 T E L の番号から検索した住所がメール作成画面の本文に記入された画面を示した図である。

【図 9 2】

図 8 2 に示したリスト者の各種情報を示す表示幕のアドレス 1 のメールアドレスの内容を入力するためのウインドが表示された画面を示した図である。

【図 9 3】

図 8 2 に示したリスト者の各種情報を示す表示幕において図 8 2 に示したアドレス 1 のメールアドレスに関するポップアップメニューが表示された画面を示した図である。

【図 9 4】

図 8 2 に示したリスト者の各種情報を示す表示幕のアドレス 1 のメールアドレスの内容がメール作成画面の宛先に記入された画面を示した図である。

【図 9 5】

図 8 2 に示したリスト者の各種情報を示す表示幕のアドレス 1 のメールアドレスの内容がメール作成画面の本文に記入された画面を示した図である。

【図 9 6】

図 8 3 に示したリスト者の各種情報を示す表示幕の U R L のアドレスの内容を入力するためのウインドが表示された画面を示した図である。

【図 9 7】

図 8 3 に示したリスト者の各種情報を示す表示幕において図 8 3 に示した U R L のアドレスに関するポップアップメニューが表示された画面を示した図である。

【図 9 8】

図 8 3 に示したリスト者の各種情報を示す表示幕の U R L のアドレスをブラウザ画面で表示させた画面を示した図である。

【図 9 9】

図 8 3 に示したリスト者の各種情報を示す表示幕の U R L のアドレスの内容がメール作成画面の本文に記入された画面を示した図である。

【図100】

図83に示したリスト者の各種情報を示す表示幕のP O I 1の内容を入力するためのウインドが表示された画面を示した図である

【図101】

図83に示したリスト者の各種情報を示す表示幕において図83に示したP O I 1に関するポップアップメニューが表示された画面を示した図である

【図102】

図83に示したリスト者の各種情報を示す表示幕のP O I 1の情報から検索した場所をナビゲーション表示させた画面を示した図である。

【図103】

図83に示したリスト者の各種情報を示す表示幕のP O I 1の内容がメール作成画面の本文に記入された画面を示した図である。

【図104】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示されたT V放送画面を示した図である。

【図105】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示されたT V放送画面において、ツールバーが表示された画面を示した図である。

【図106】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示されたナビゲーション画面を示した図である。

【図107】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示されたインターネット画面を示した図である。

【図108】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示されたインターネット画面において、ツールバーが表示された画面を示した図である。

【図109】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示されたインターネット画面

において、他のツールバーが表示された画面を示した図である。

【図 110】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示されたインターネット画面において、図 109 に示したツールバーの履歴を押下することにより、履歴を示した表示幕が画面に表示される様子を示した図である。

【図 111】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示されたインターネット画面において、履歴を示した表示幕が表示された画面を示した図である。

【図 112】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示されたインターネット画面に表示された履歴を示す表示幕において、ポップアップメニューが表示された画面を示した図である。

【図 113】

図 112 に示した履歴を示す表示幕に表示されたポップアップメニューにおいて、削除を選択した場合に表示される削除の適否を確認するためのウインドが表示された画面を示した図である。

【図 114】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示されたインターネット画面において、図 109 に示したツールバーの画面メモを押下することにより、画面メモを示した表示幕が表示された画面を示した図である。

【図 115】

本発明に係る表示制御装置のディスプレイ部に表示されたインターネット画面に表示された画面メモを示す表示幕において、ポップアップメニューが表示された画面を示した図である。

【図 116】

図 115 に示した画面メモを示す表示幕に表示されたポップアップメニューにおいて、変更項目を選択した場合に表示される確認用ウインドが表示された画面を示した図である。

【図 117】

図 115 に示した画像メモを示す表示幕に表示されたポップアップメニューにおいて、ブックマークについて項目を選択した場合に表示される確認用ウインドが表示された画面を示した図である。

【図 118】

図 115 に示した画像メモを示す表示幕に表示されたポップアップメニューにおいて、削除項目を選択した場合に表示される確認用ウインドが表示された画面を示した図である。

【図 119】

本発明に係る表示制御装置のコントロールパネル画面におけるコントローラーによるカーソルを移動例を示した説明図である。

【図 120】

本発明に係る表示制御装置の電話画面におけるコントローラーによるカーソルの移動例を示した説明図である。

【図 121】

本発明に係る表示制御装置のコントロールパネル画面におけるコントローラーによるカーソルの他の移動例を示した説明図である。

【図 122】

本発明に係る表示制御装置の電話画面におけるコントローラーによるカーソルの他の移動例を示した説明図である。

【符号の説明】

- 1 車載用パーソナルコンピュータ（表示制御装置）
- 15 ディスプレイ部（モニタ）
- 16 モニタ
- 19 リモコン
- 20 コントローラー（ボタン変更手段、同一郡内ボタン変更手段、異軍艦ボタン変更手段、ボタン決定手段）
- 52 タッチキーセンサ（選択手段）
- 61 DVDメカモジュール（読取機構）
- 64 CPU（表示制御手段、演算処理手段）

66 RAM (ボタン記憶手段、電話番号記憶手段、テンキー記憶手段、決定キー記憶手段)

67 グラフィックチップ (表示制御手段)

151、201、301 ベースリング

152a~152i サテライトボタン

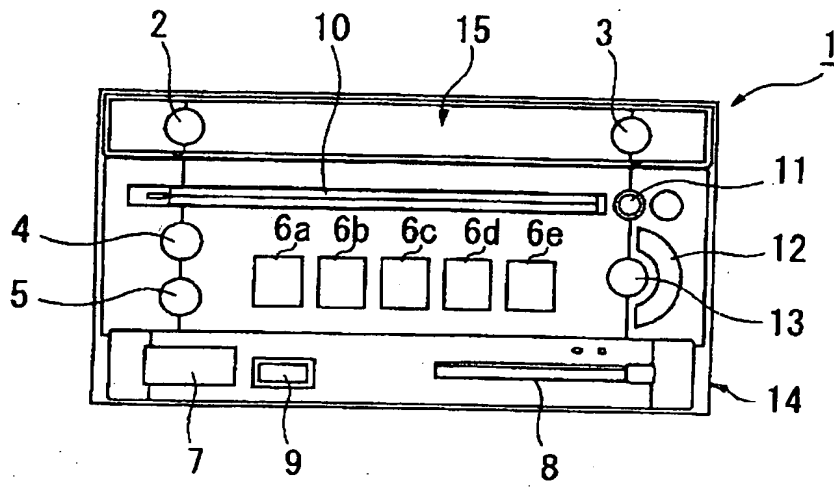
153、203、303 情報表示部

302g、302n 表示切替ボタン

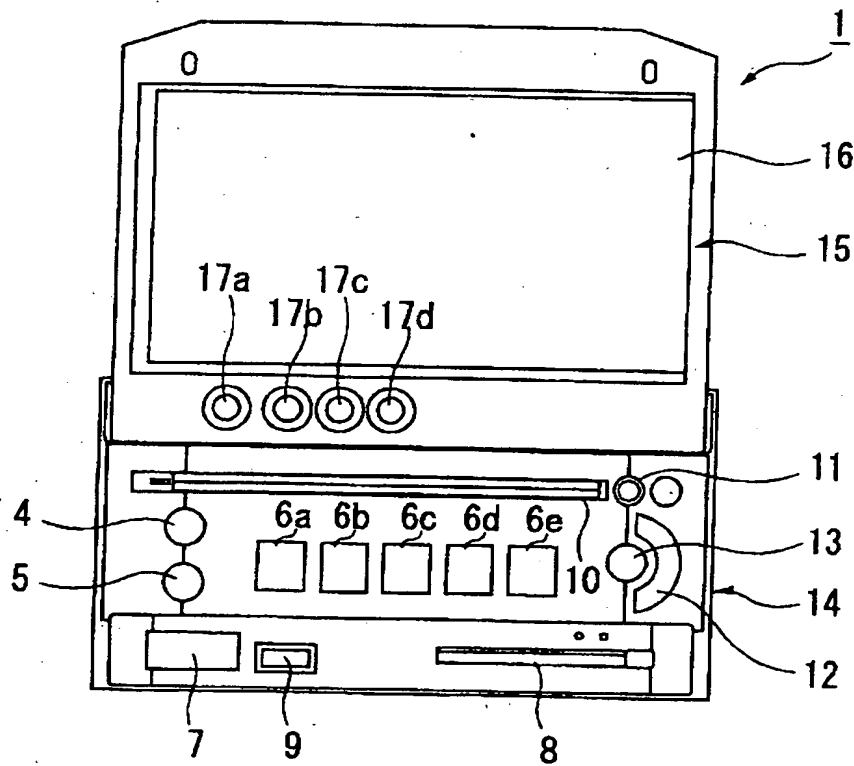
604 テンキー

【書類名】 図面

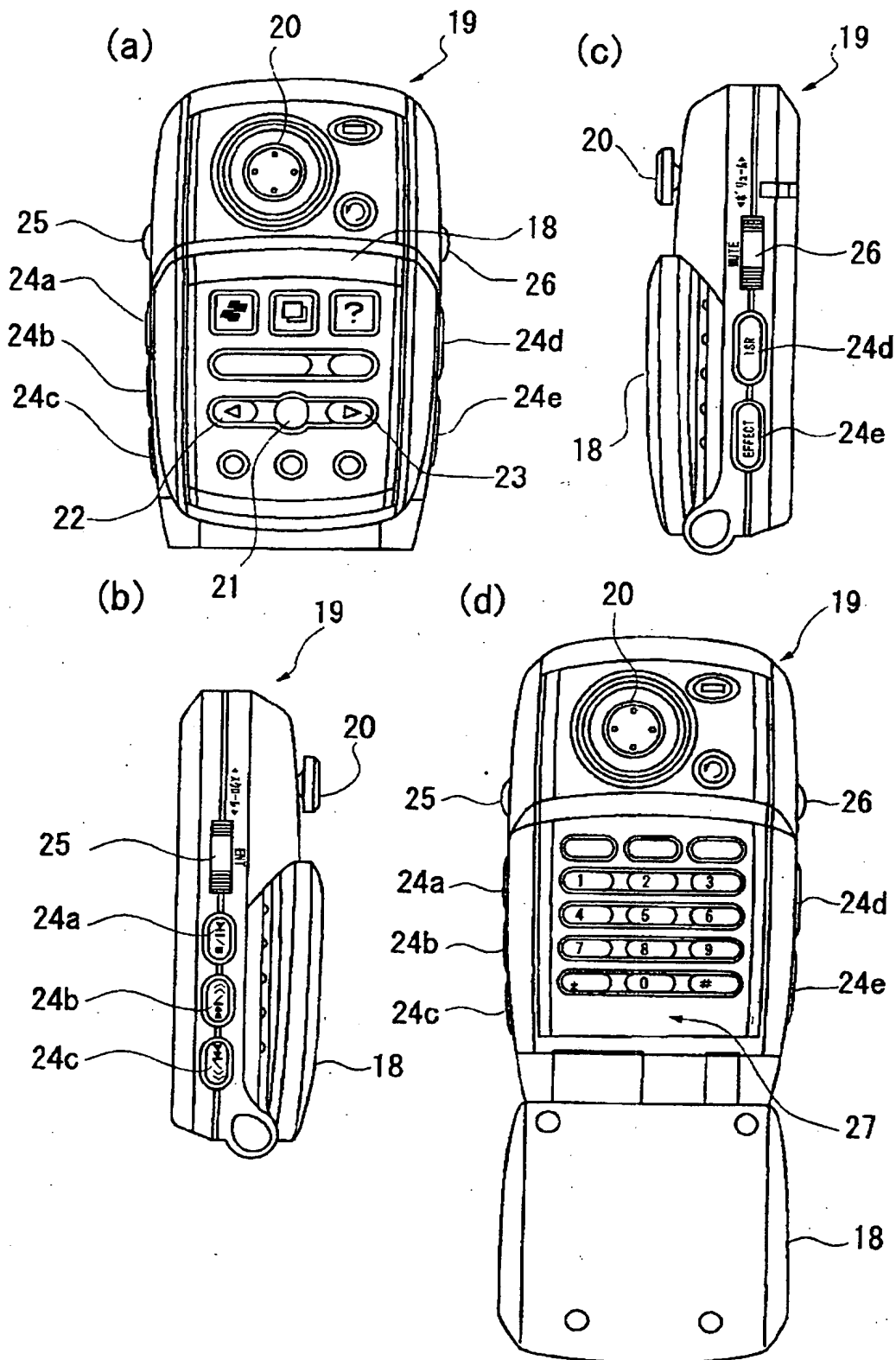
【図 1】



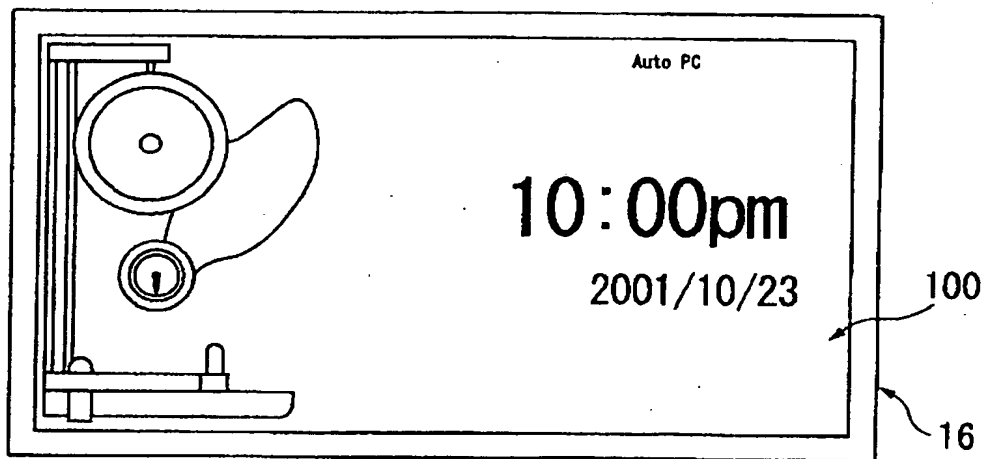
【図 2】



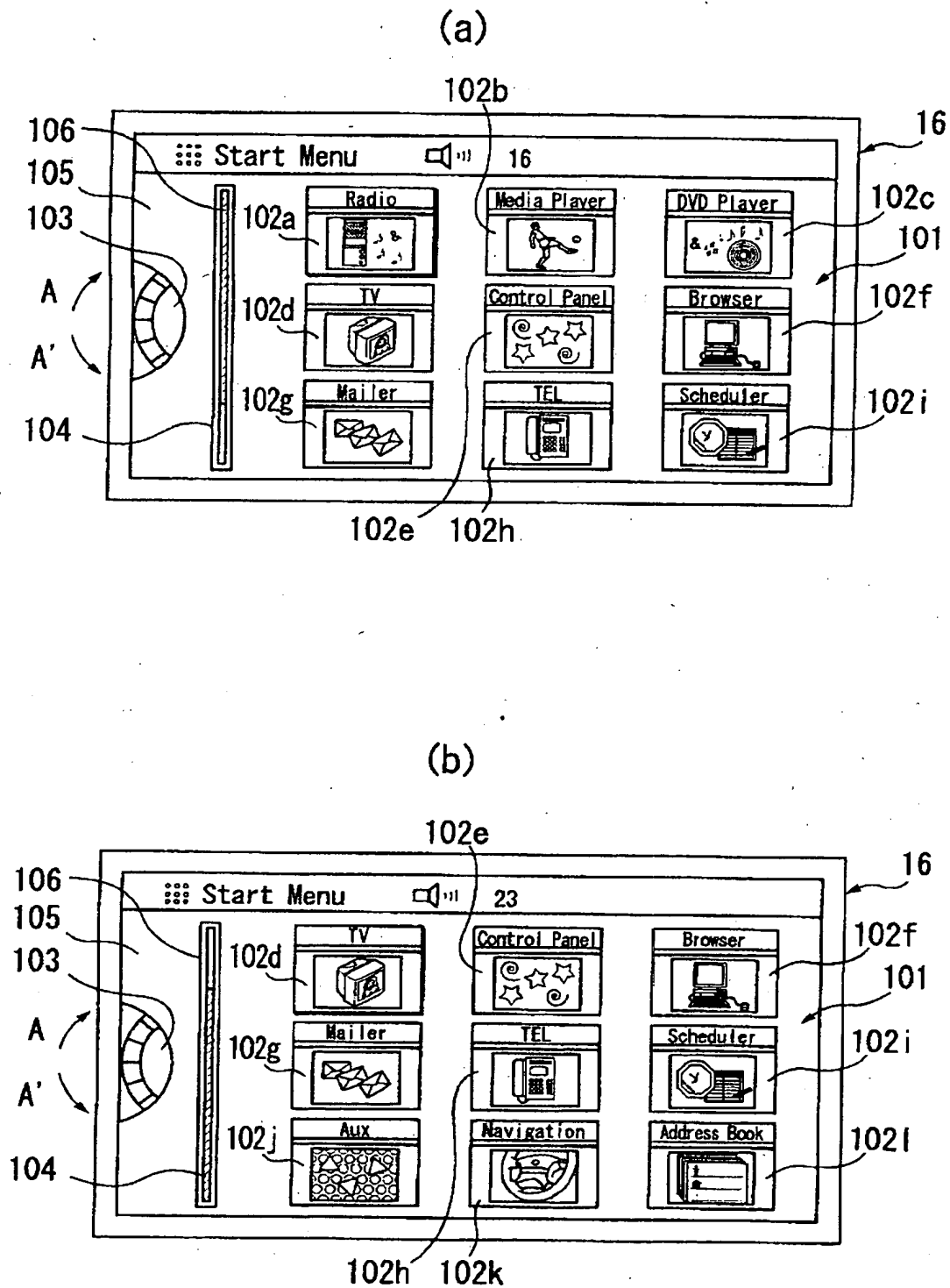
【図 3】



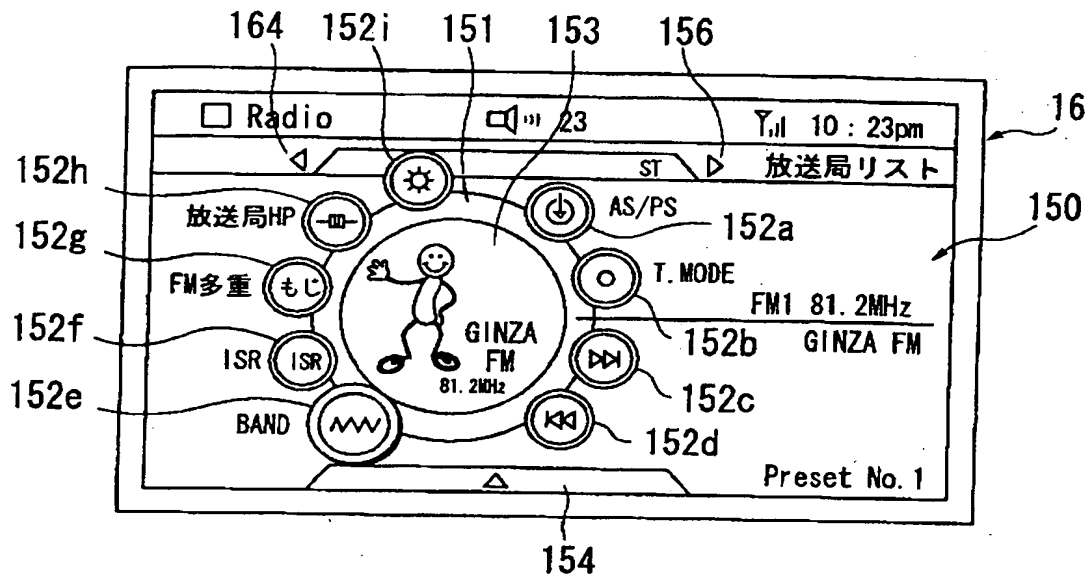
【図 5】



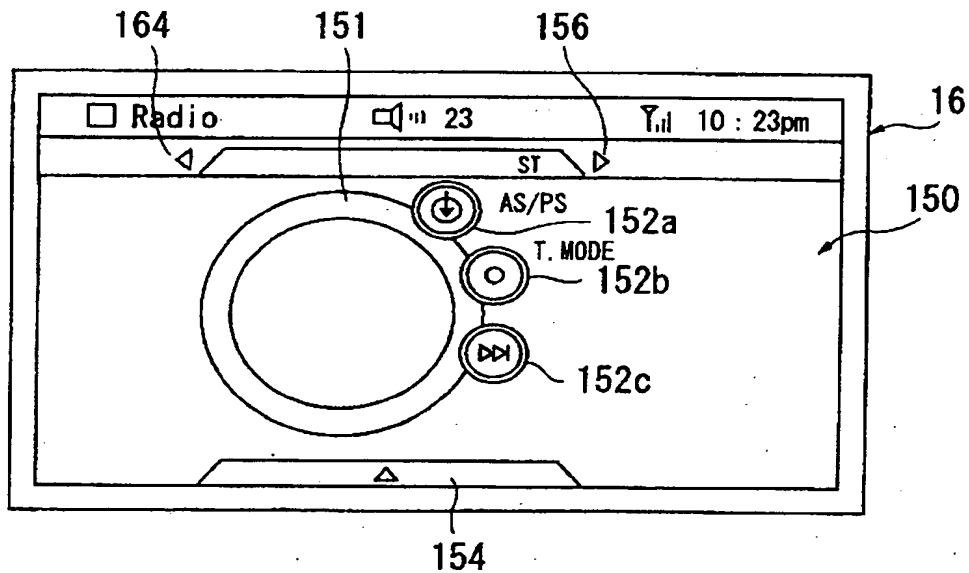
【図 6】



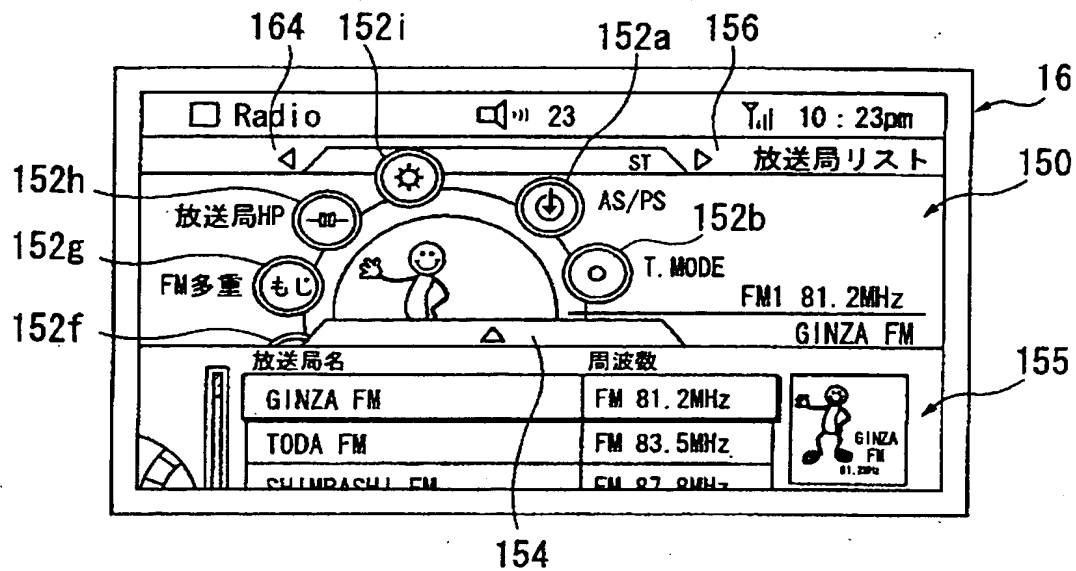
【図 7】



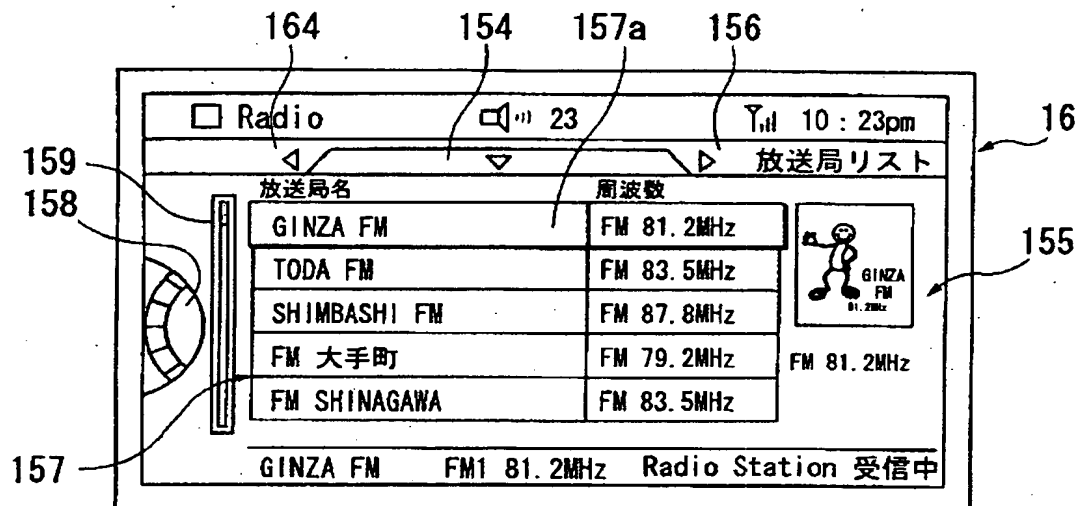
【図 8】



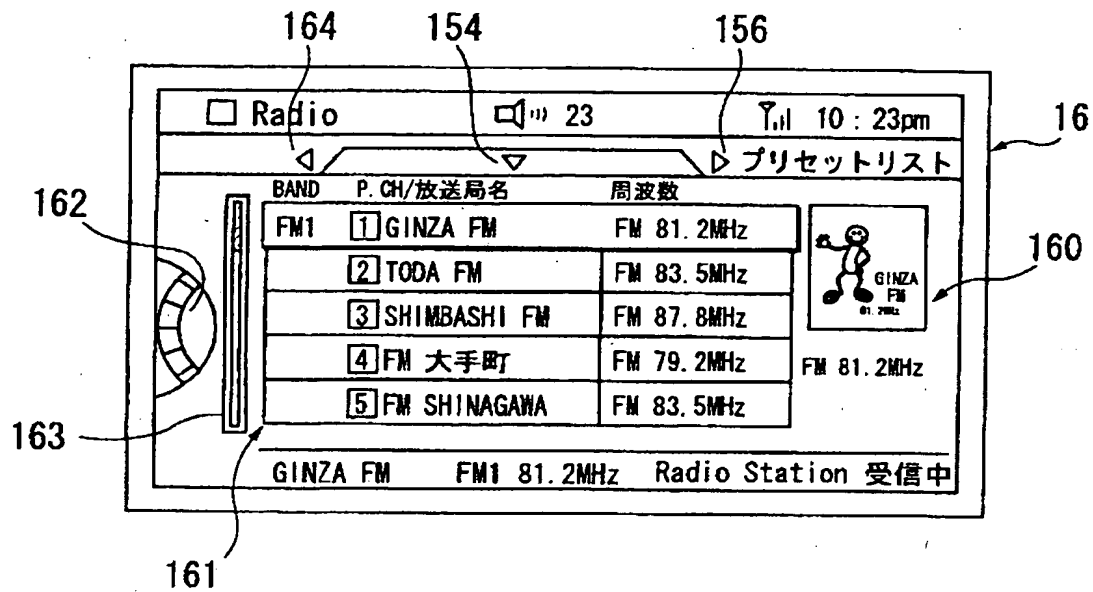
【図9】



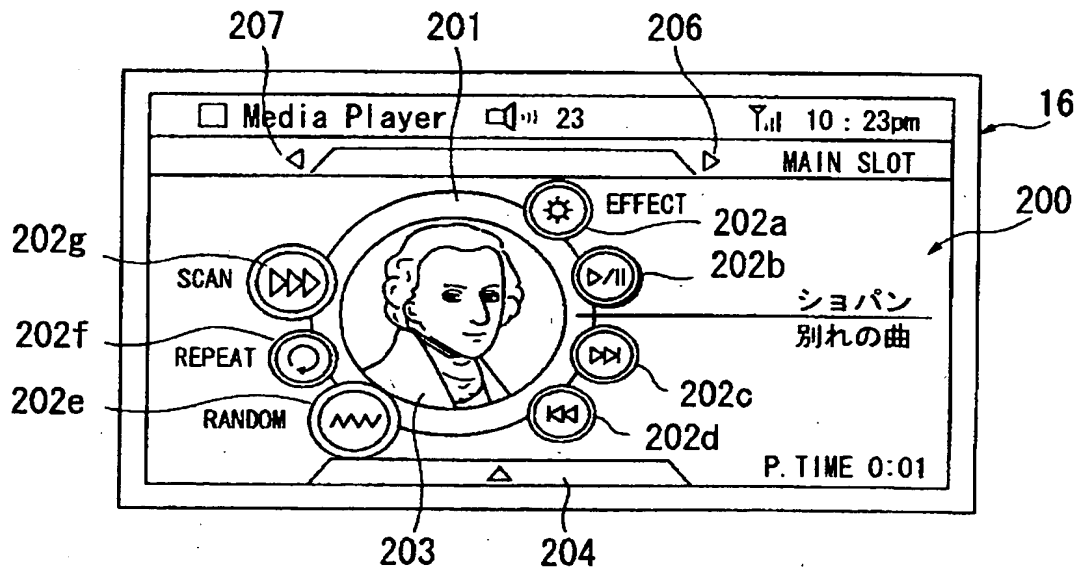
【図10】



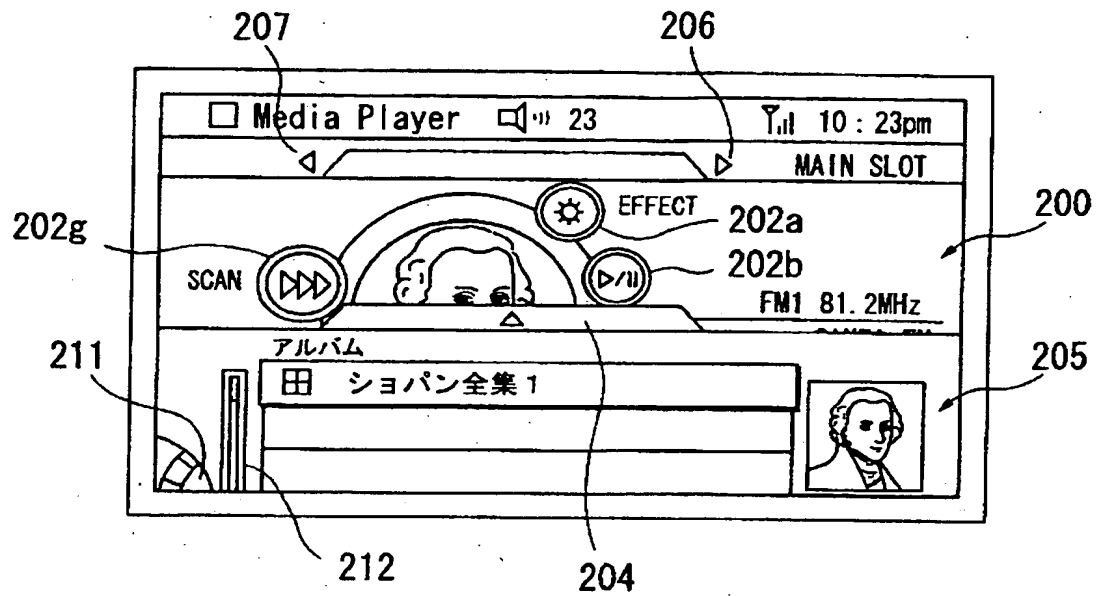
【図 11】



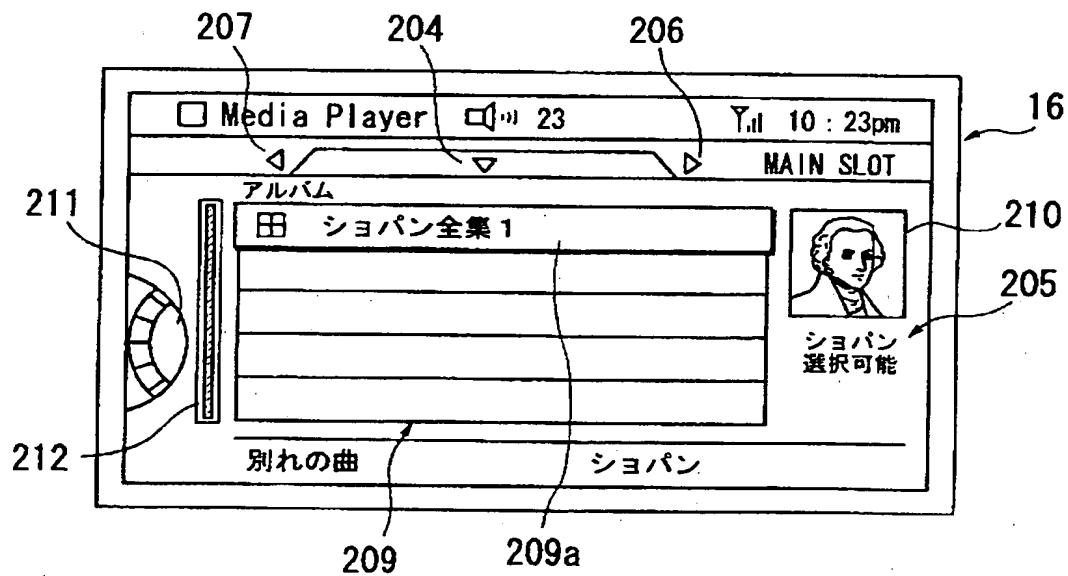
【図 12】



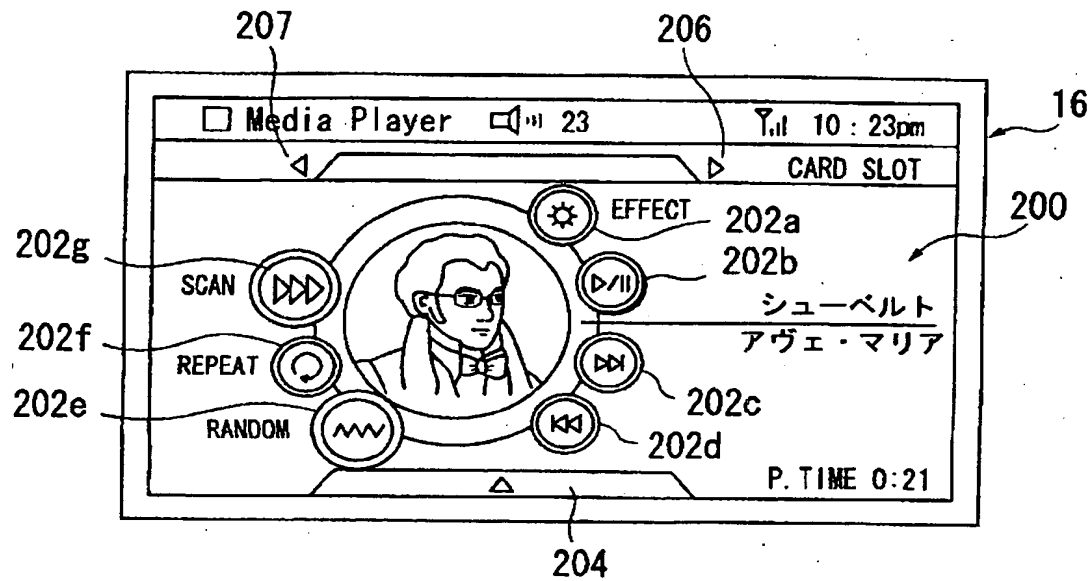
【図 13】



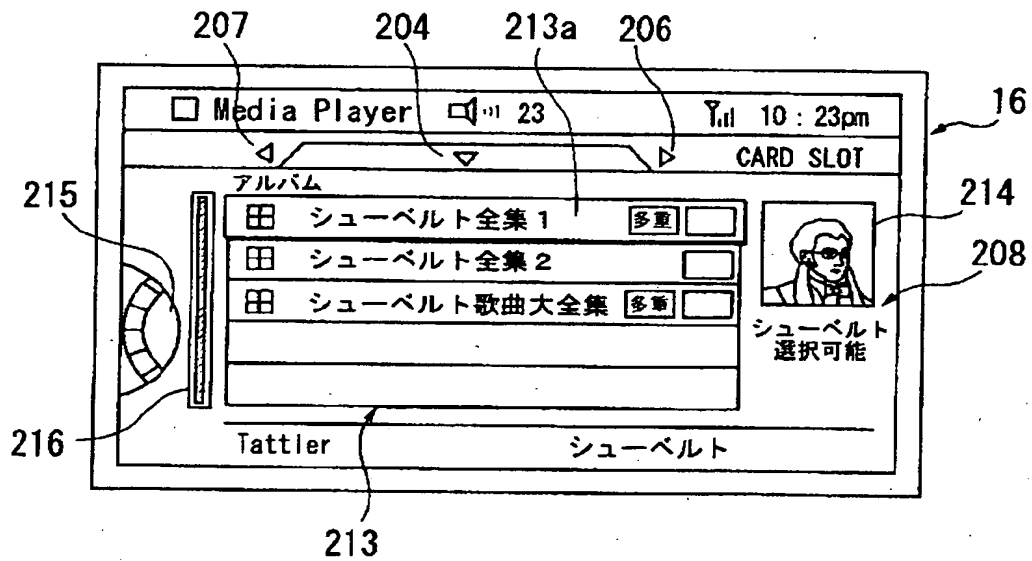
【図 14】



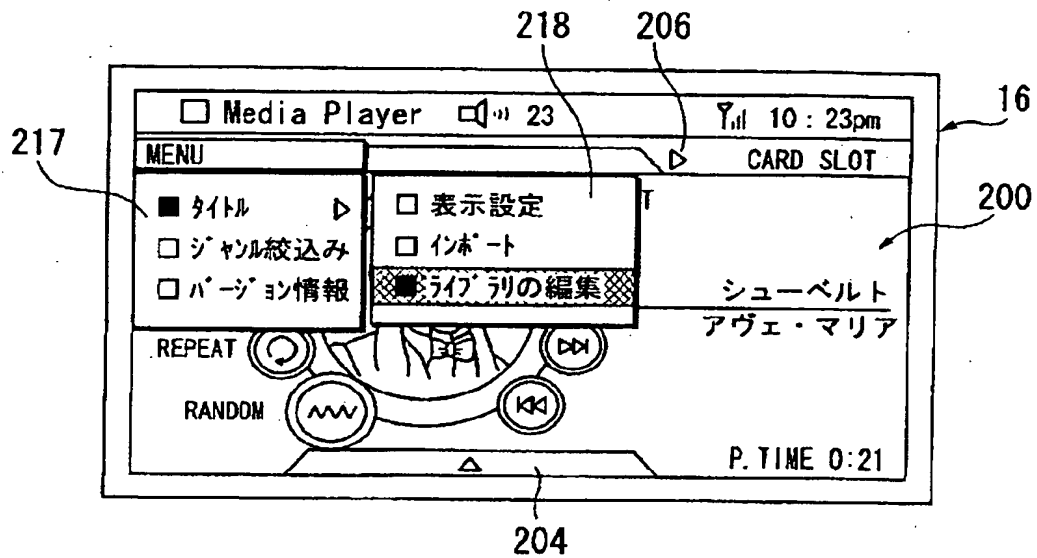
【図15】



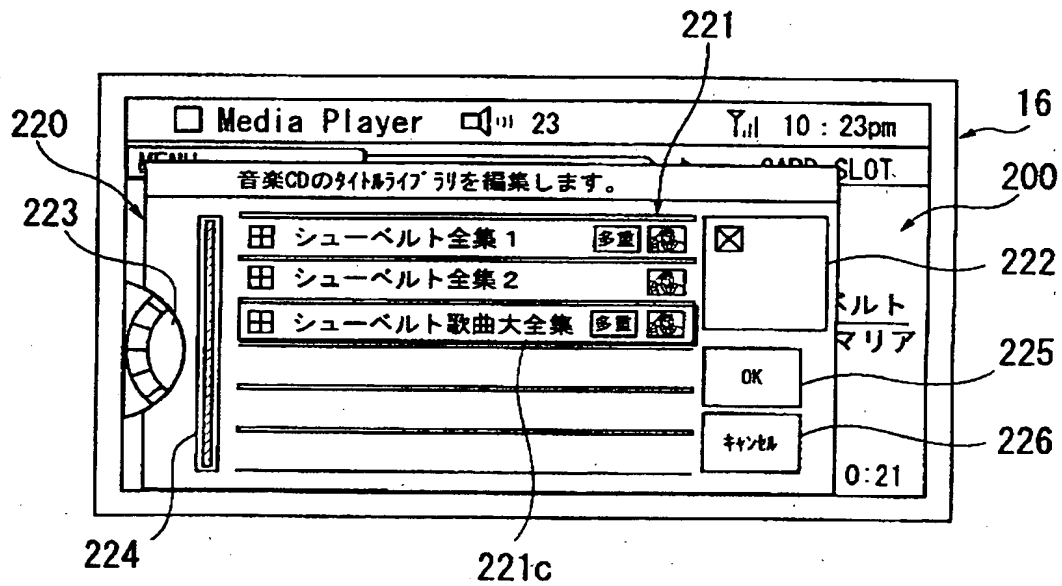
【図16】



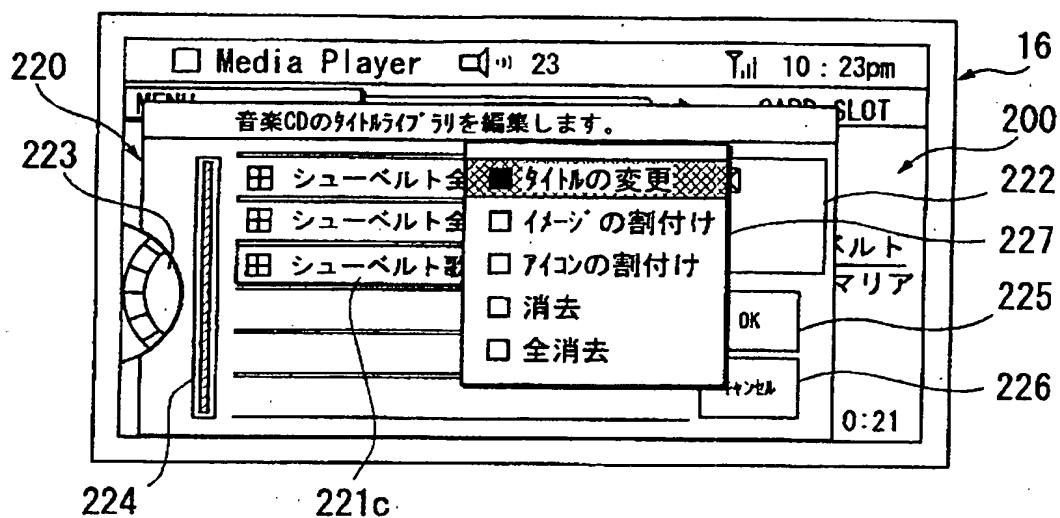
【図 17】



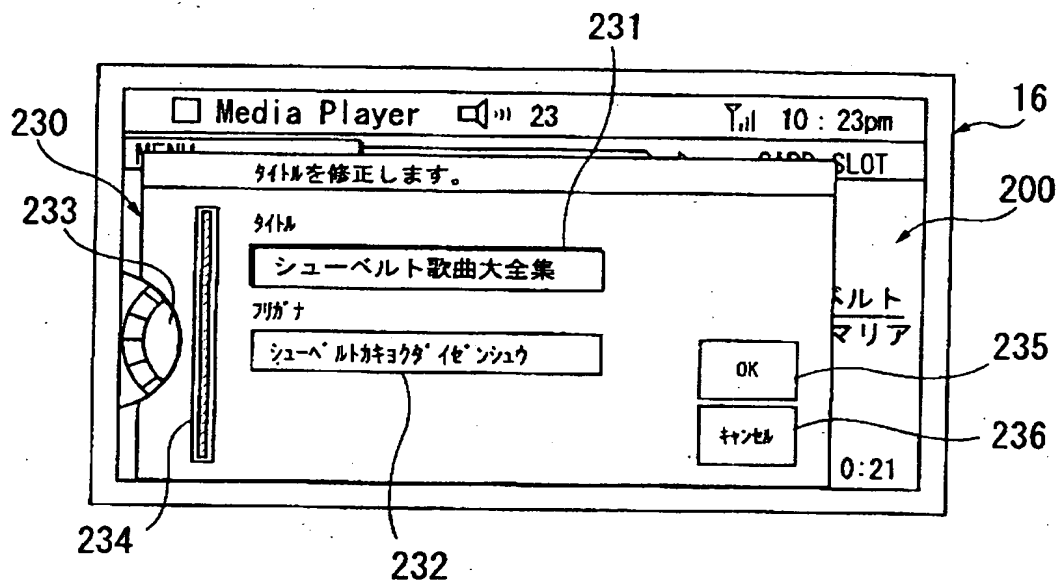
【図 18】



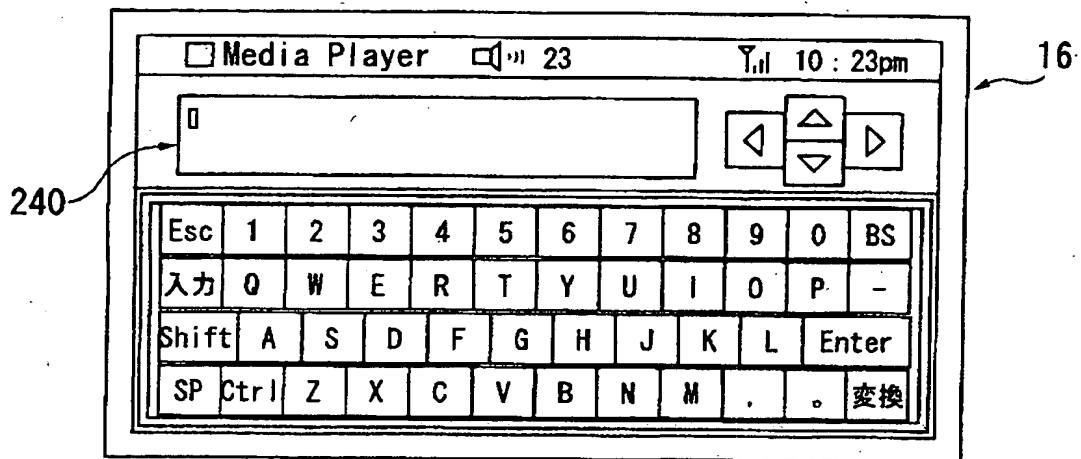
【図 19】



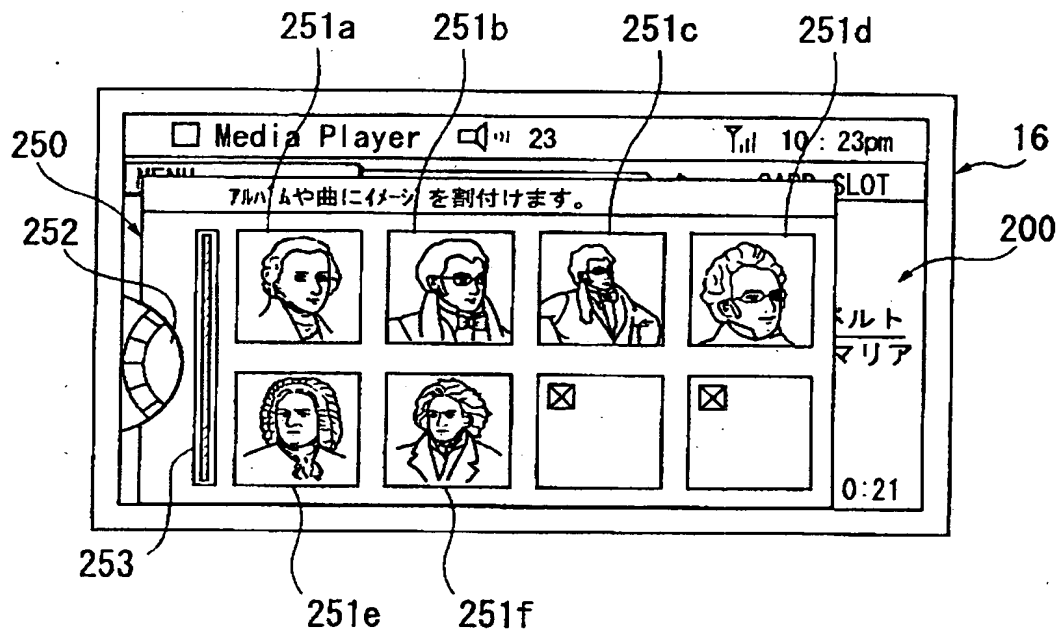
【図 20】



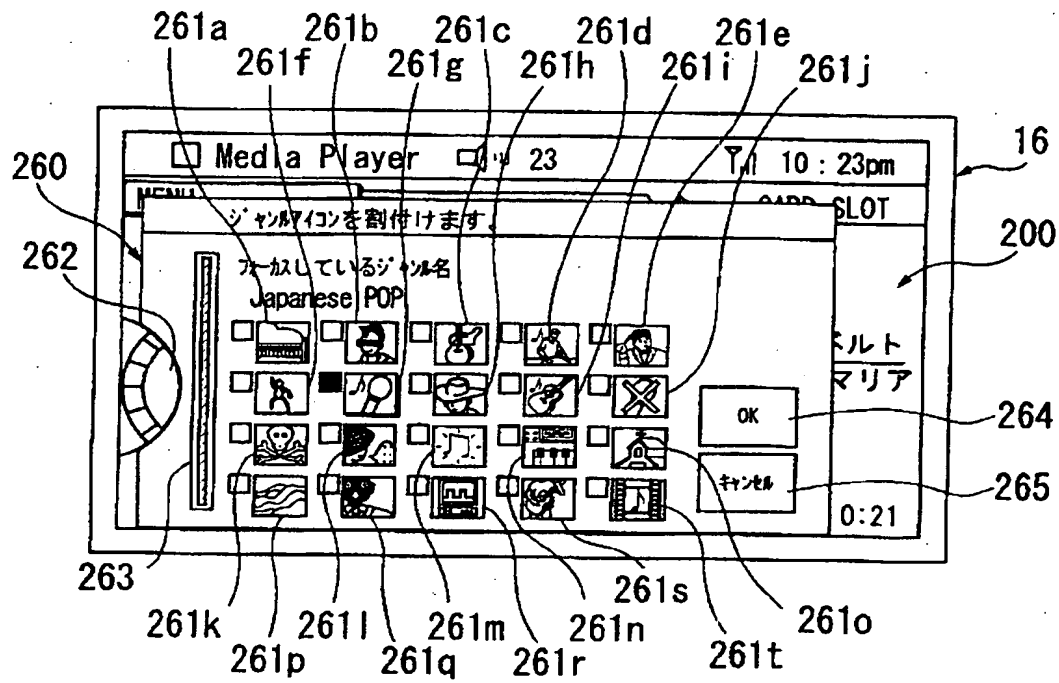
【図 2 1】



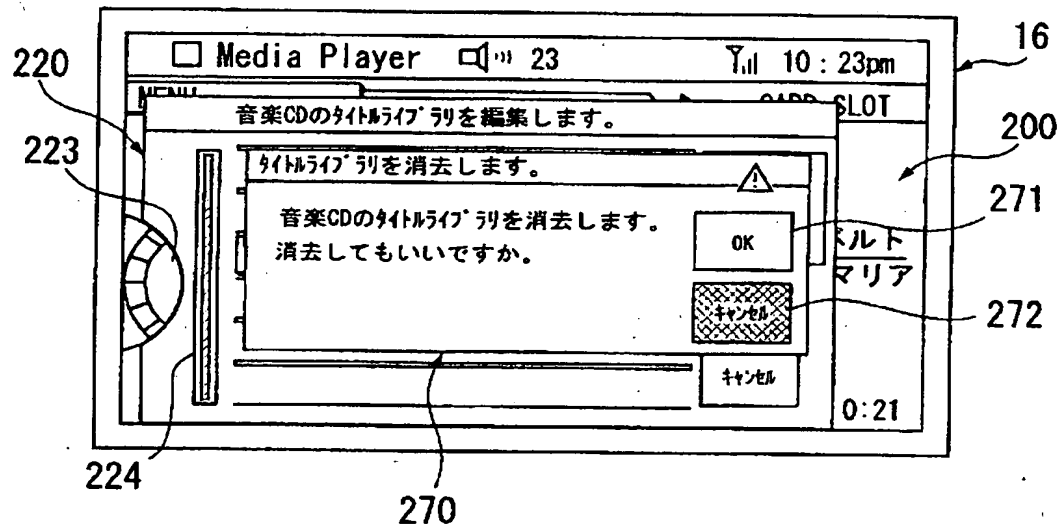
【図 2 2】



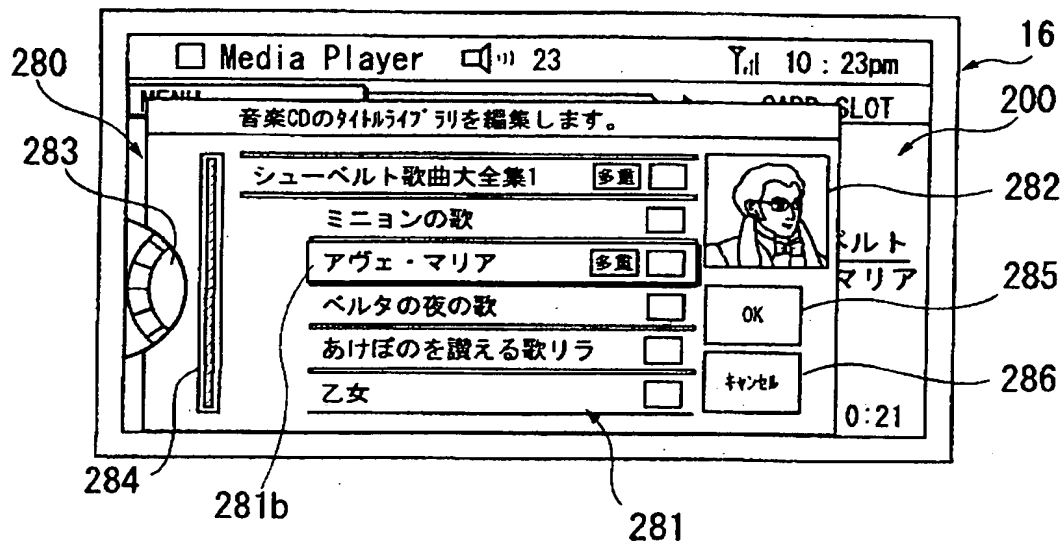
【図 23】



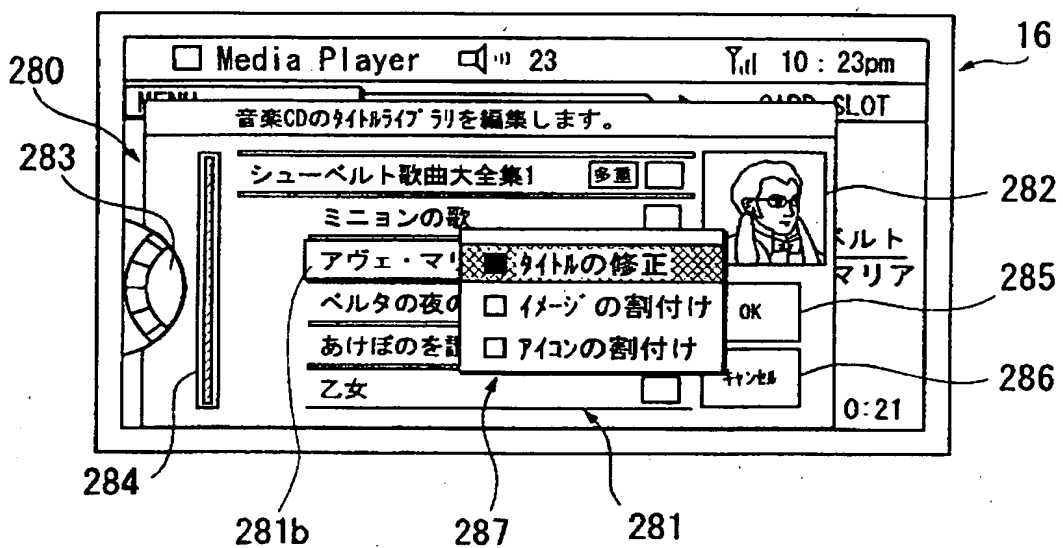
【図 24】



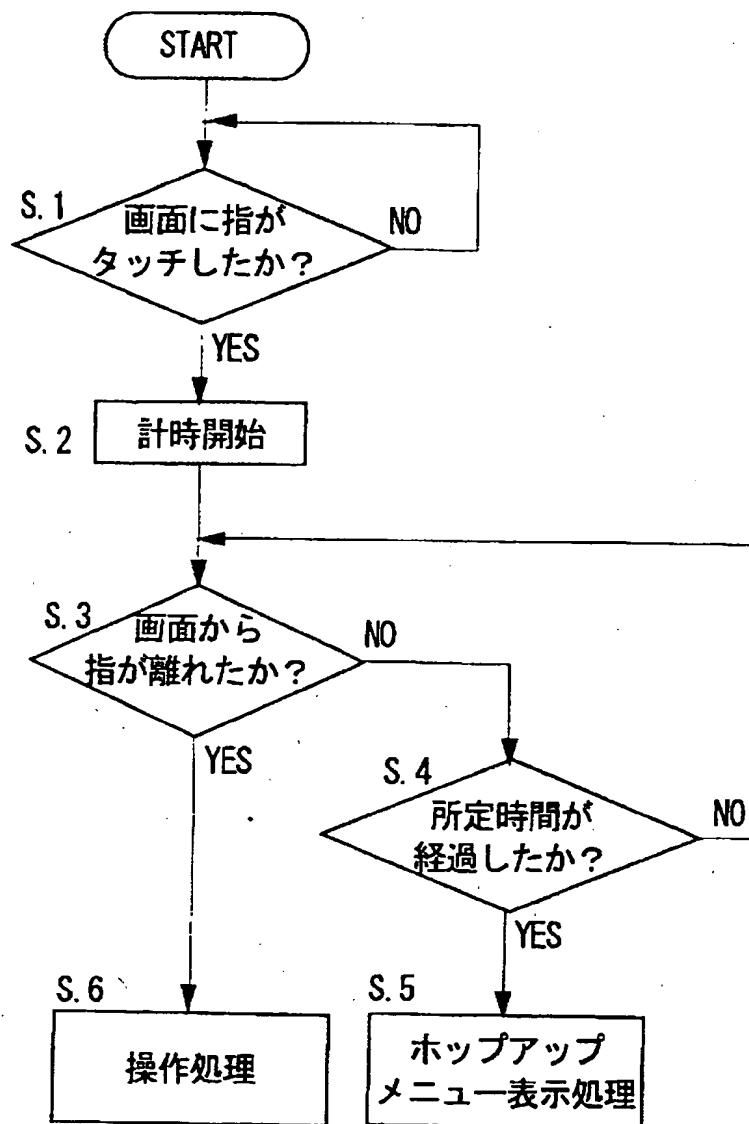
【図 25】



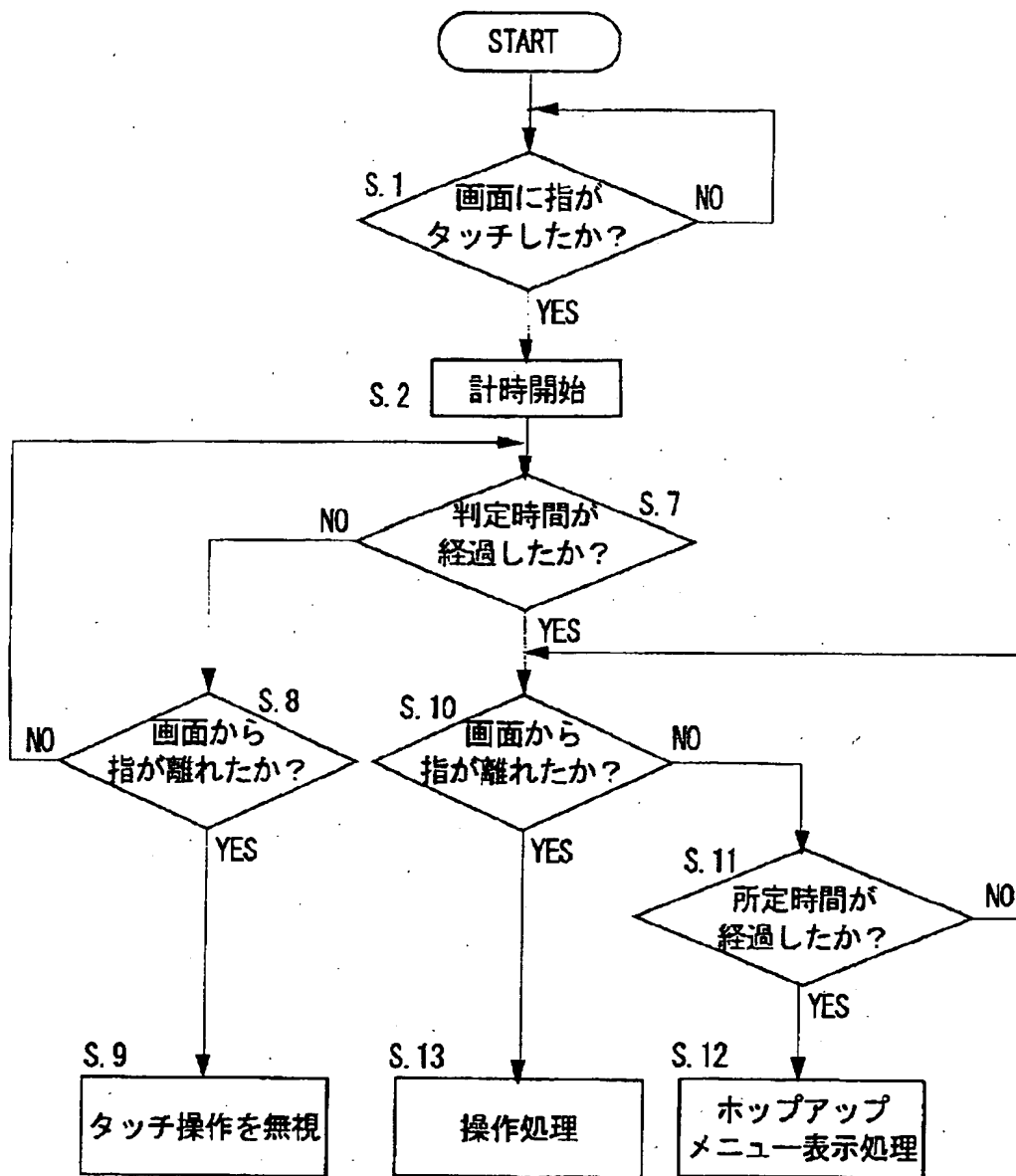
【図 26】



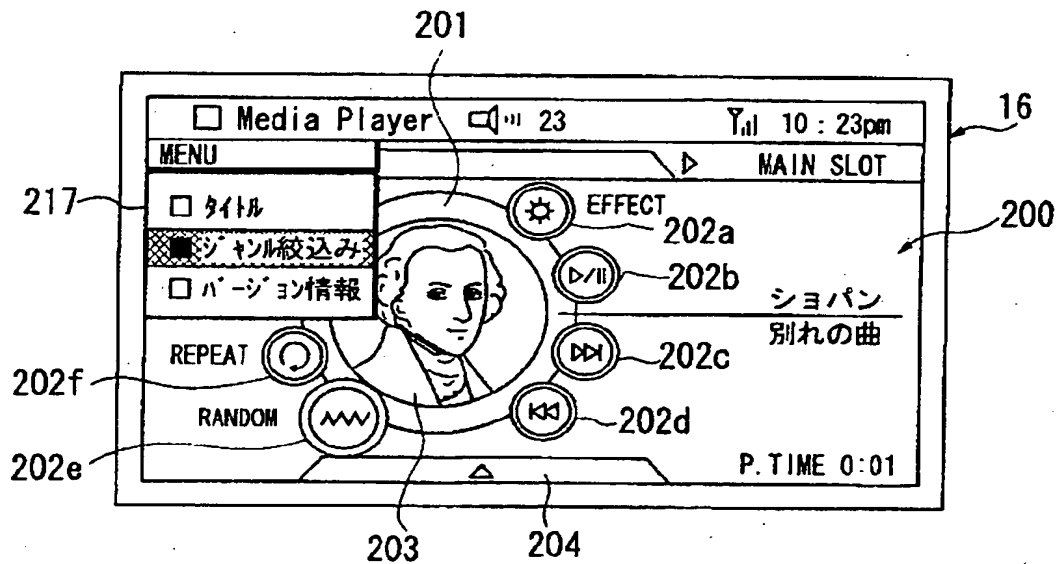
【図 27】



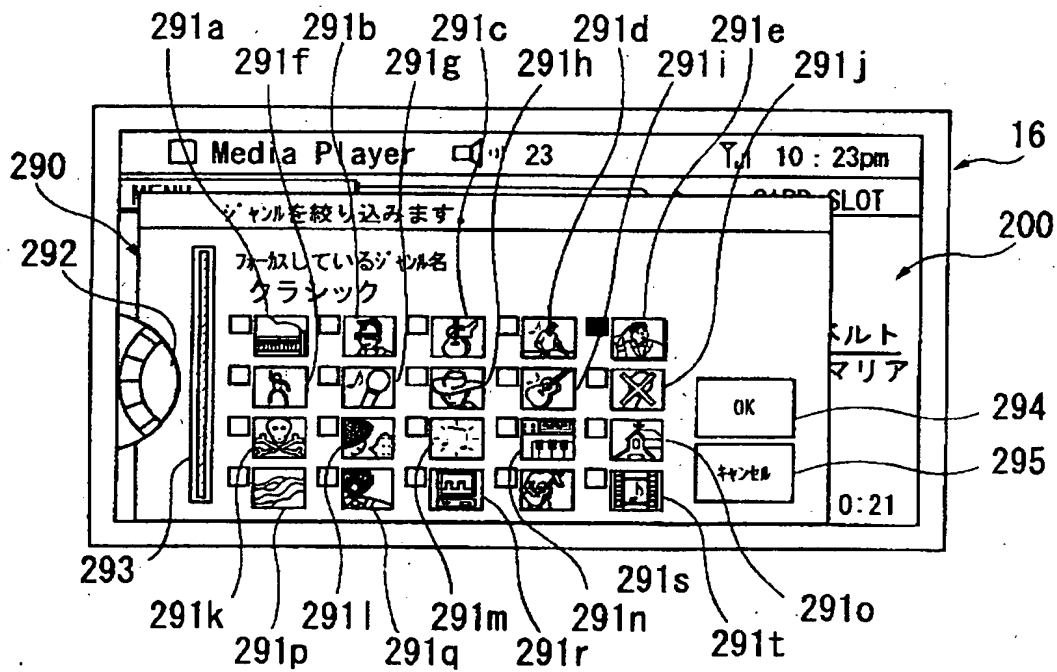
【図 28】



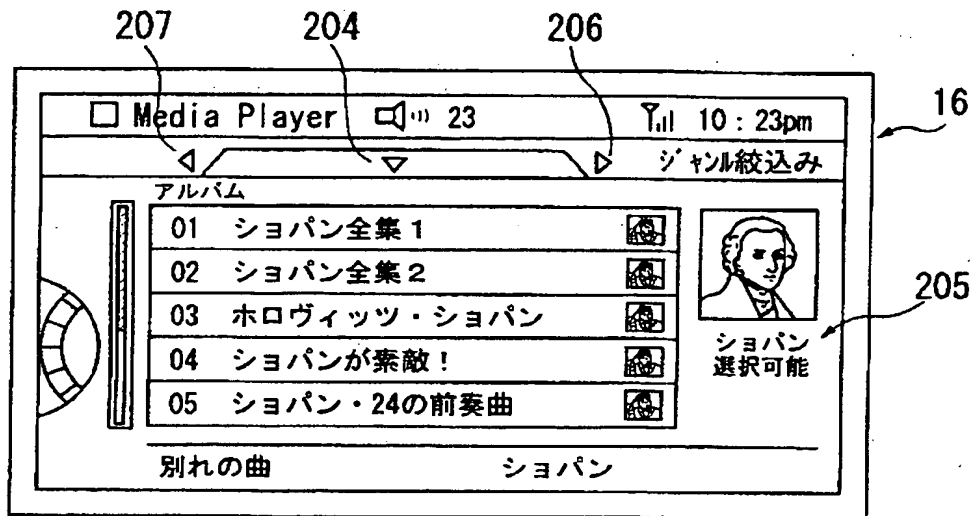
【図 29】



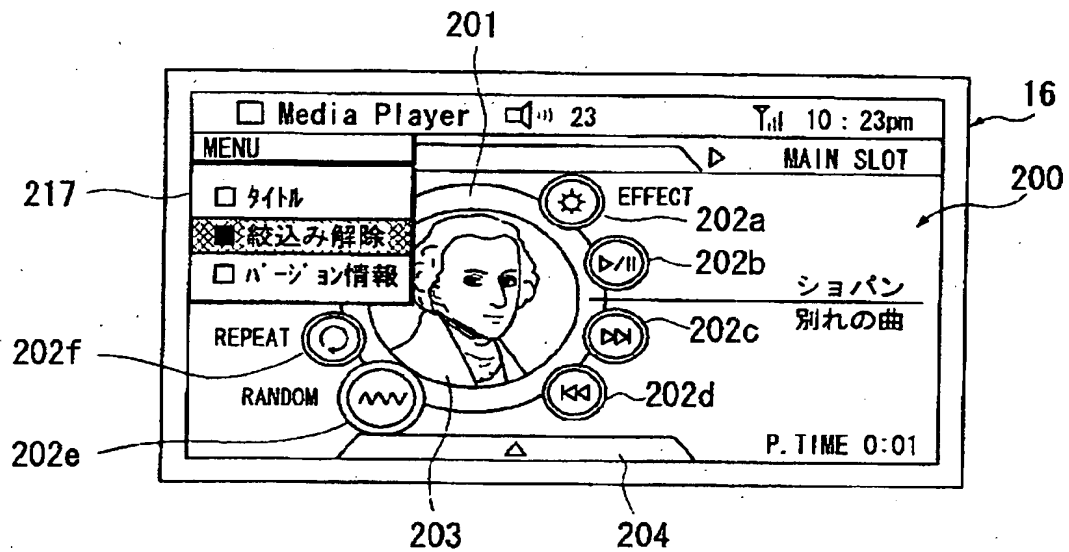
【図 30】



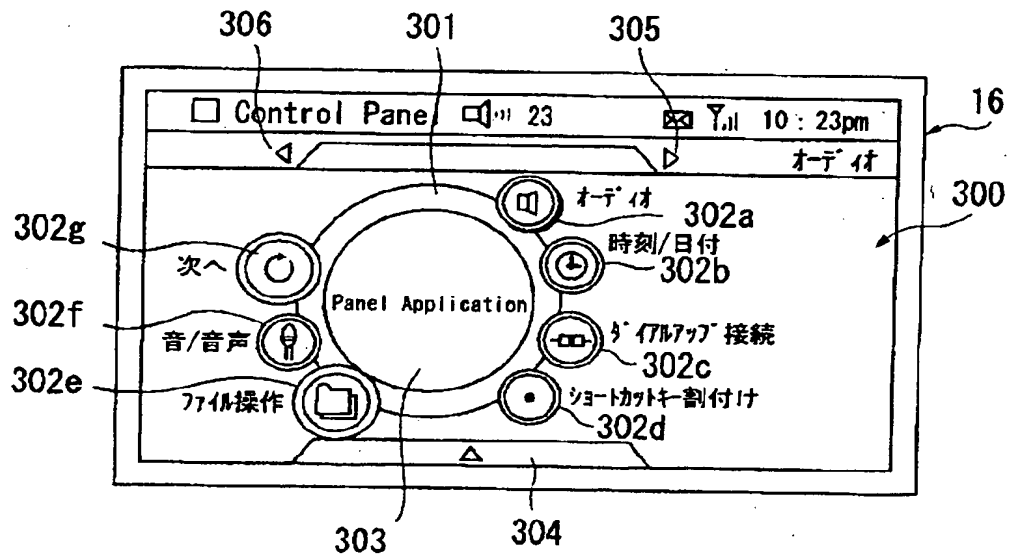
【図 3 1】



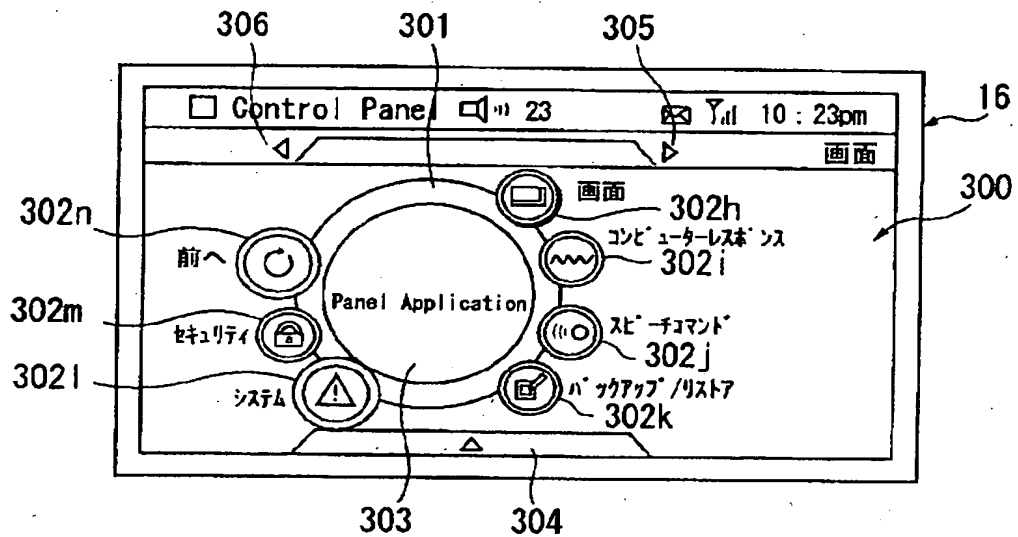
【図 3 2】



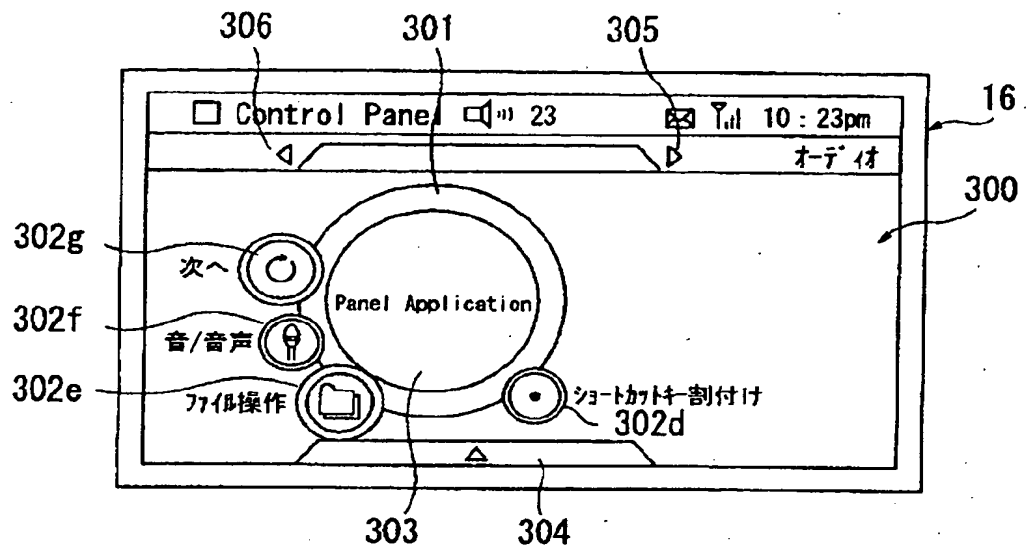
【図 3 3】



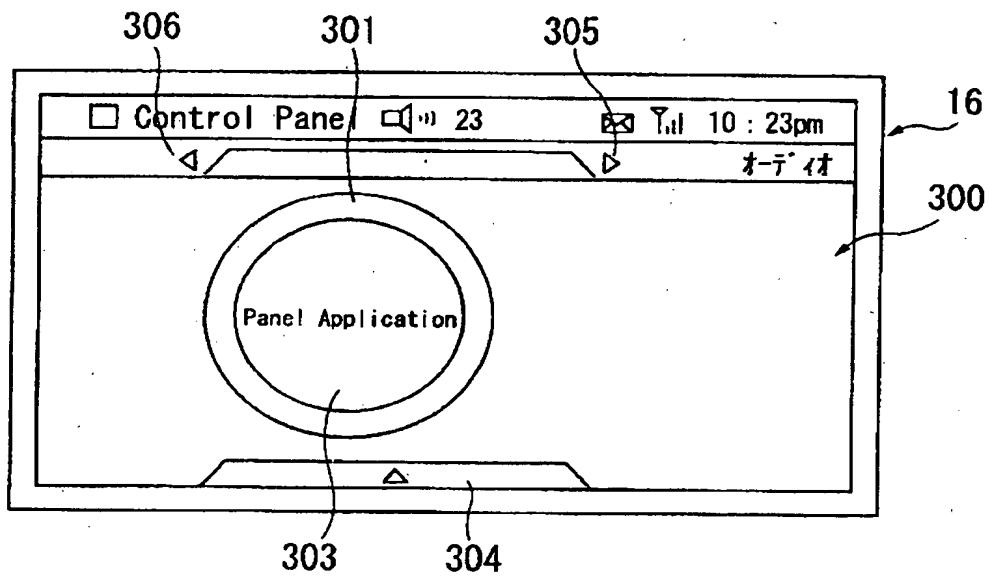
【図 3 4】



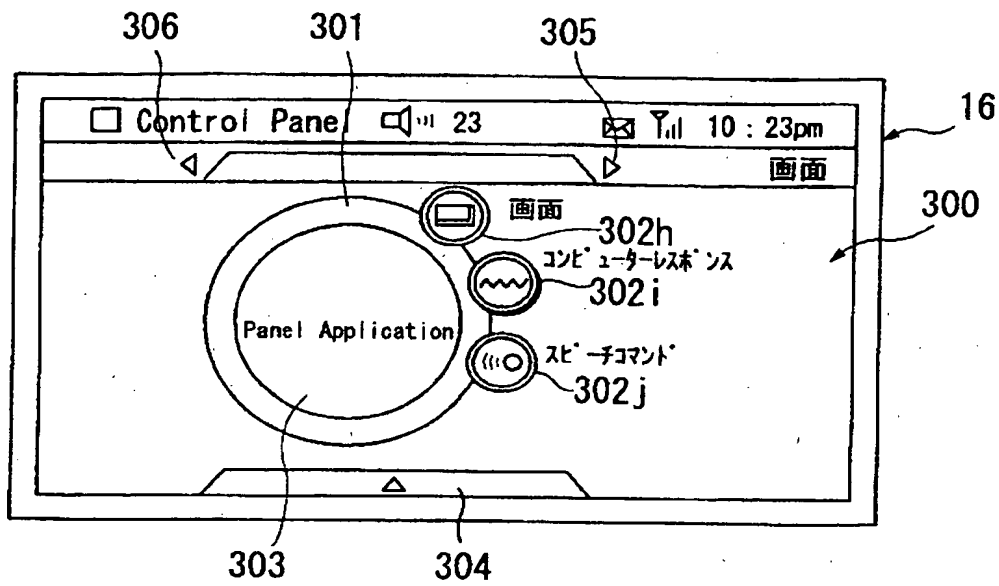
【図 3 5】



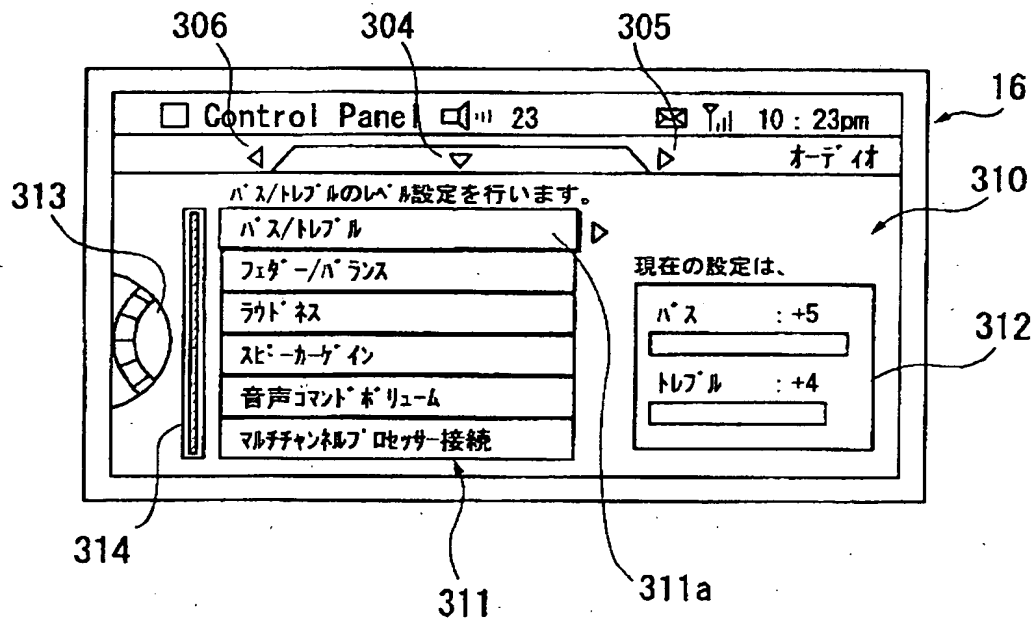
【図 3 6】



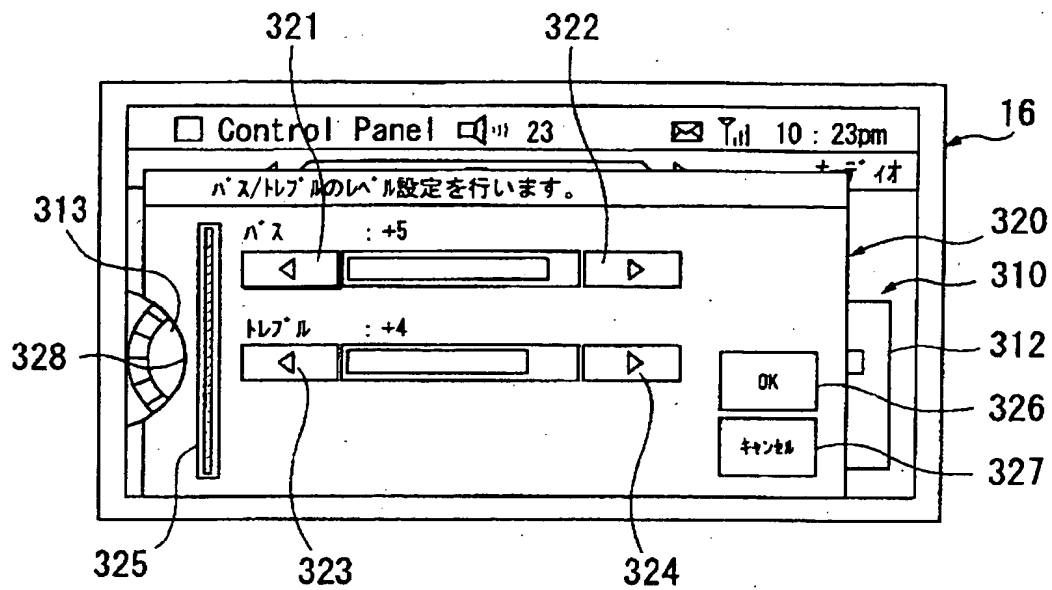
【図 37】



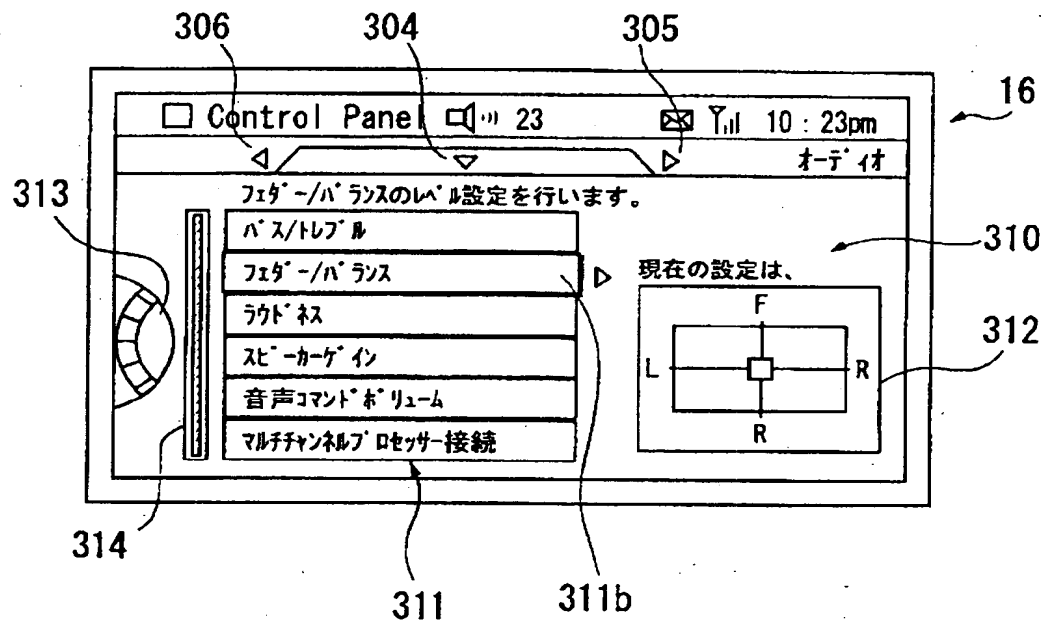
【図 38】



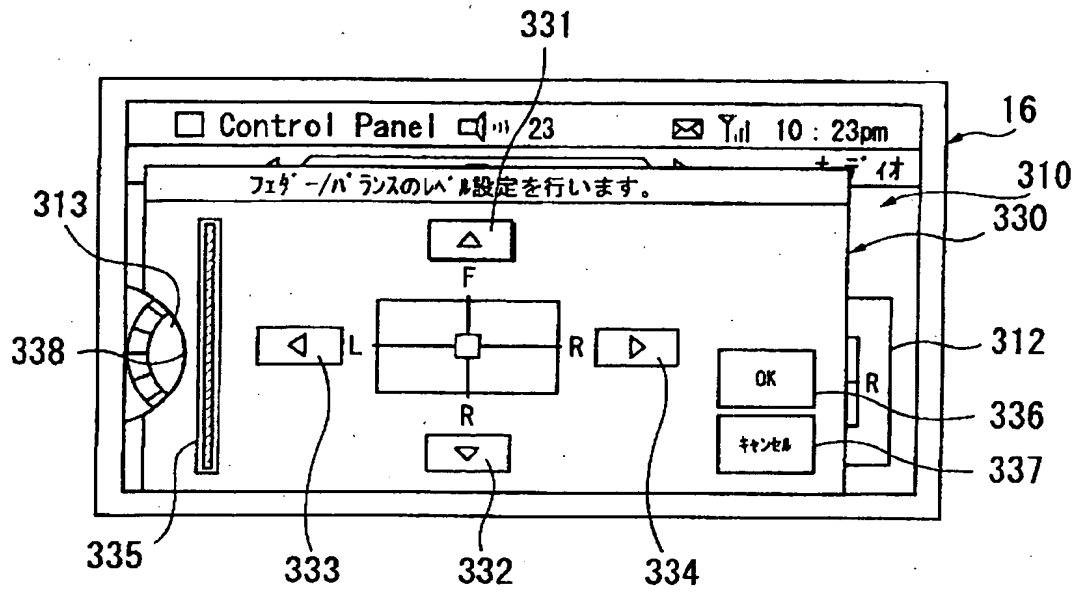
【図 39】



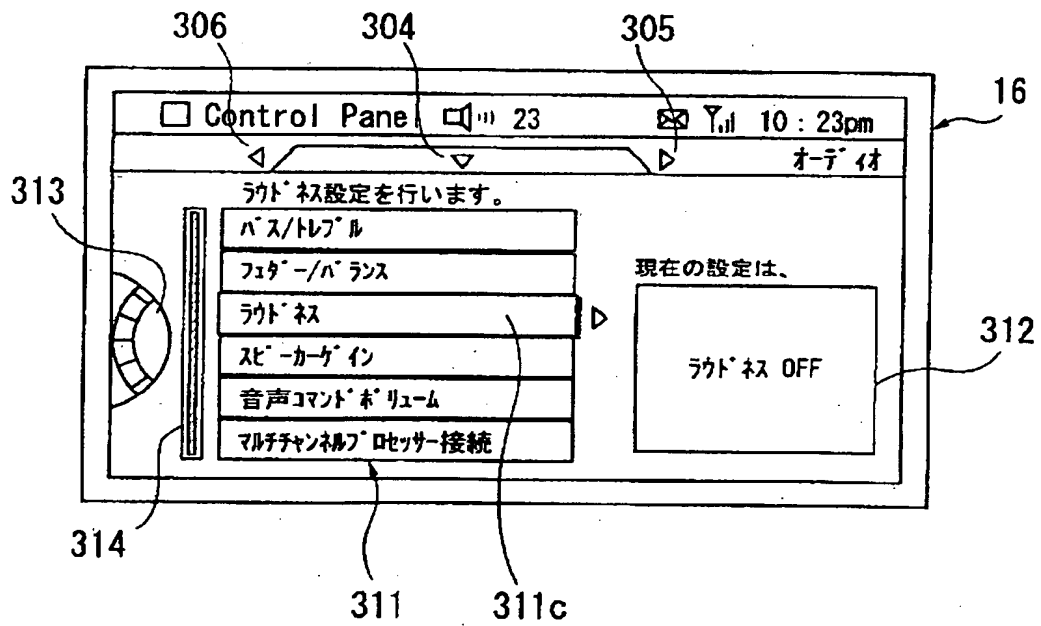
【図 40】



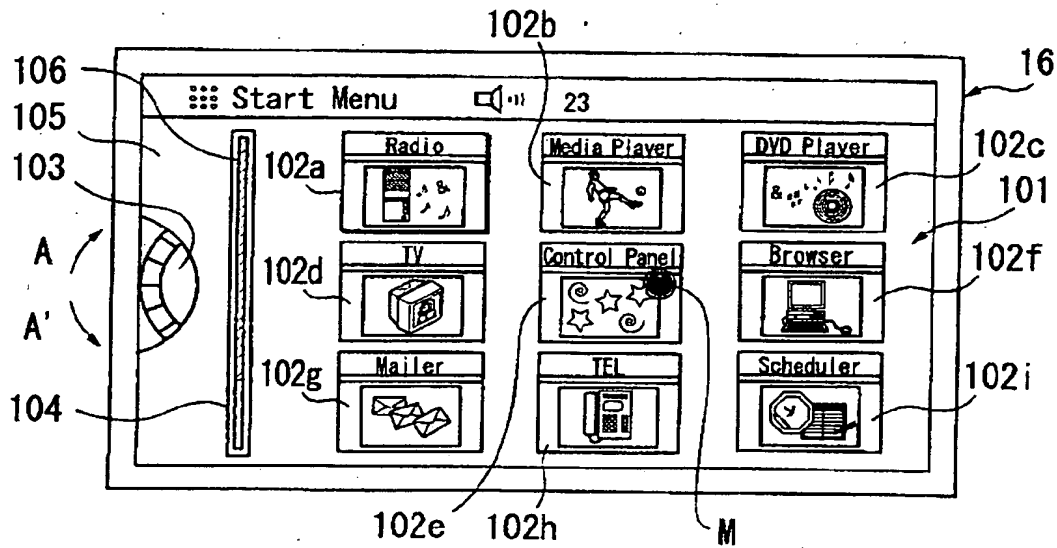
【図 4 1】



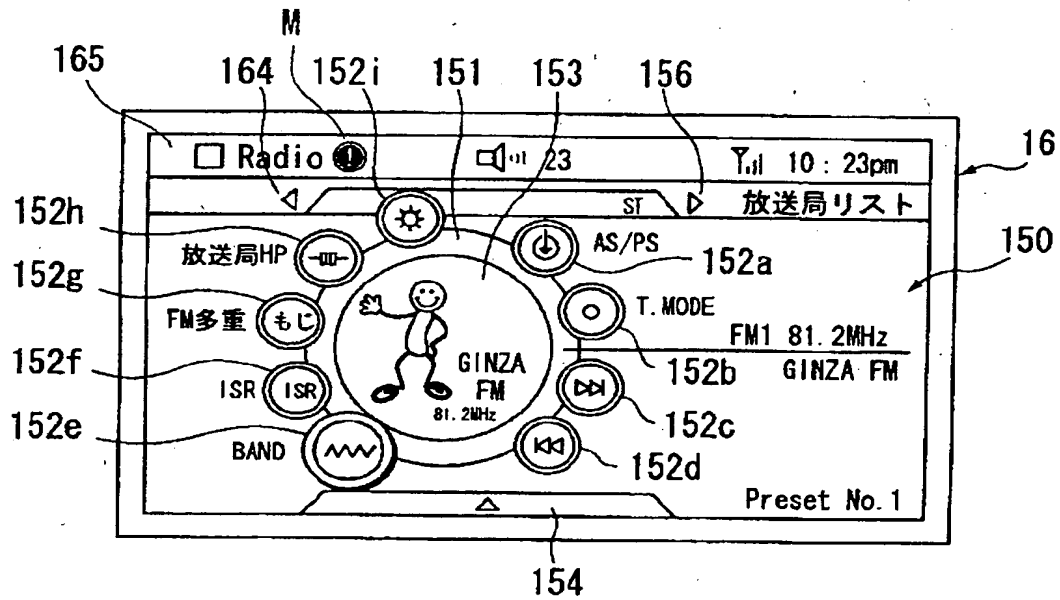
【図 4 2】



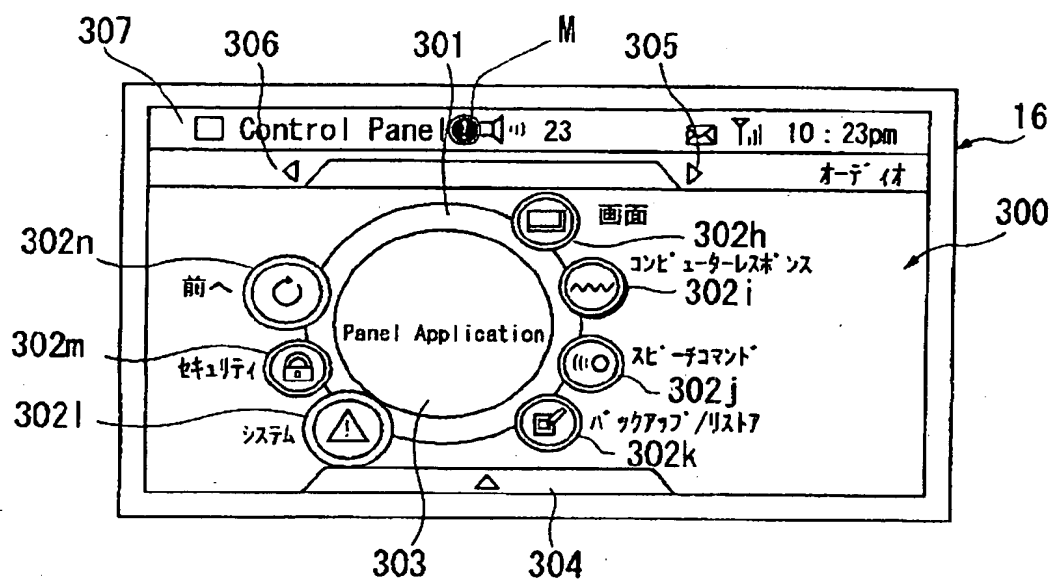
【図 4 3】



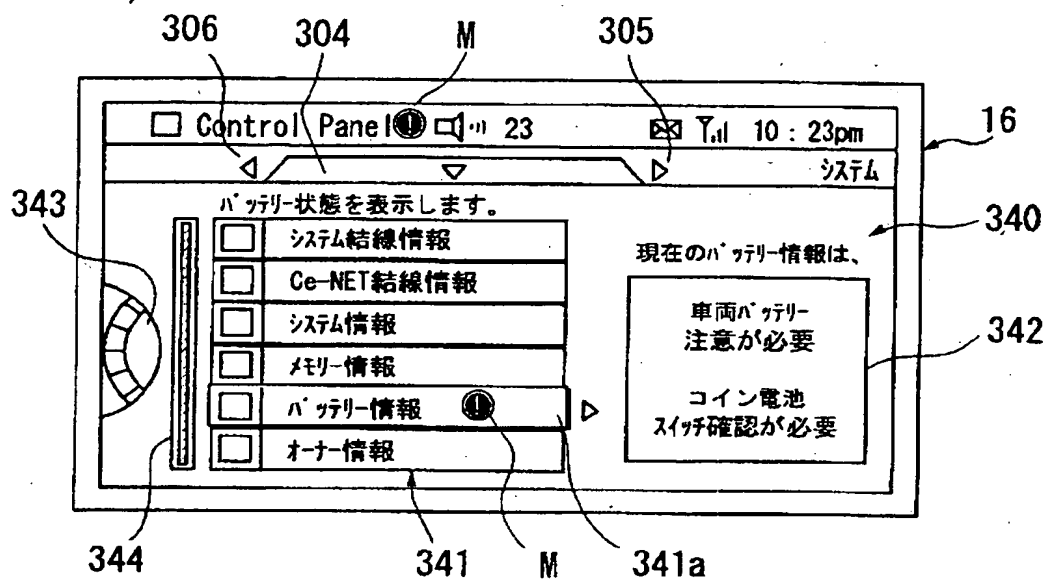
【図 4 4】



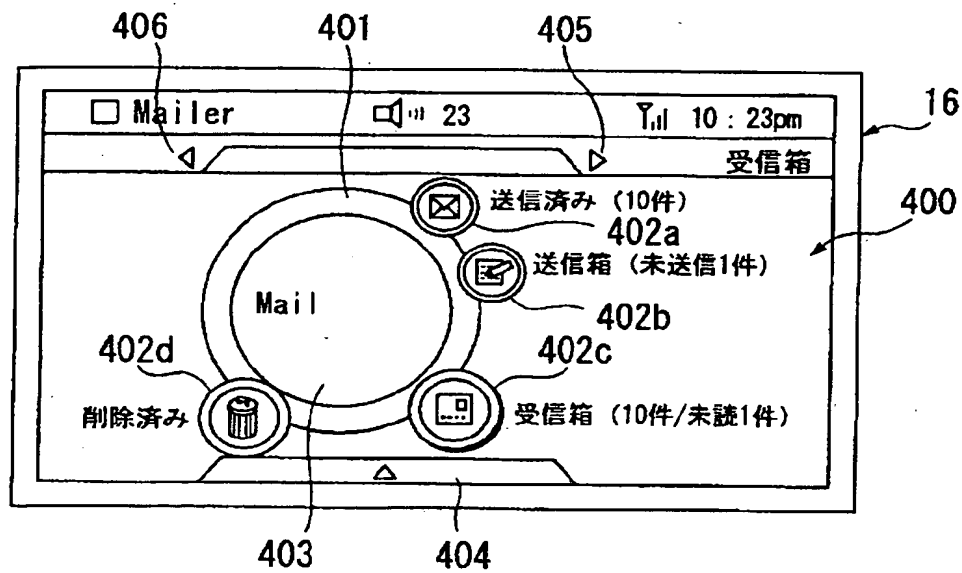
【図 45】



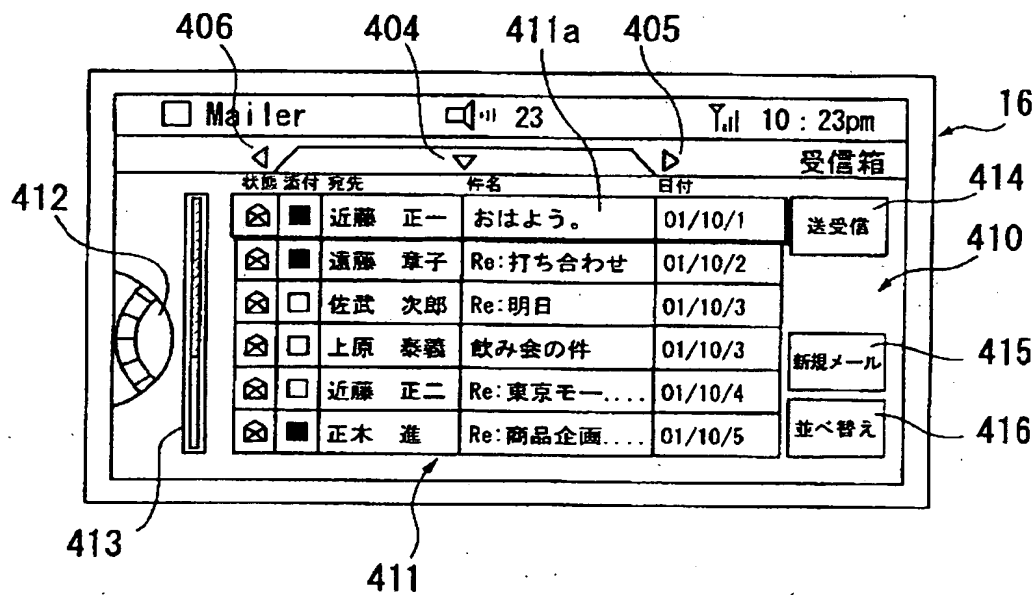
【図 46】



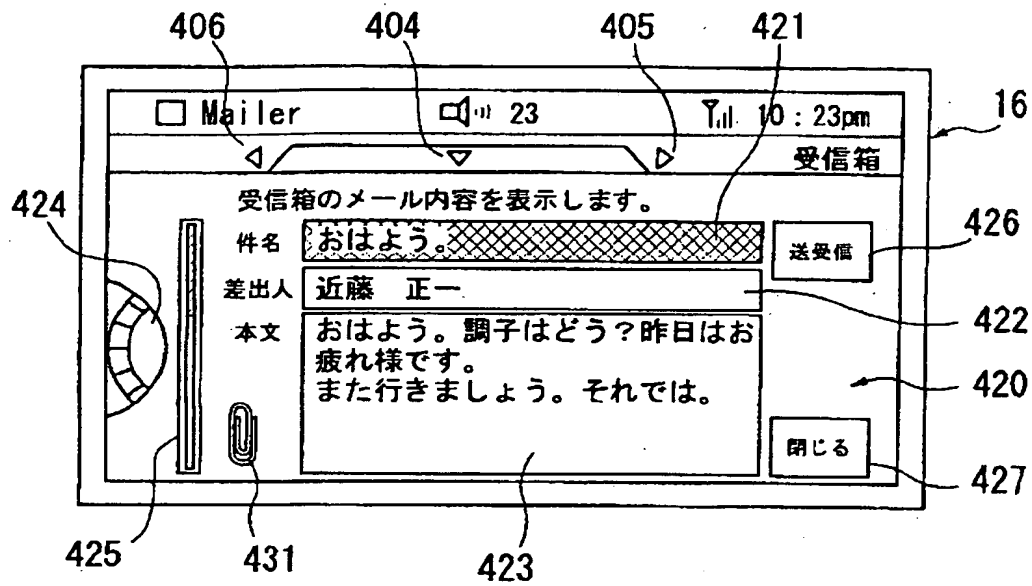
【図 4 7】



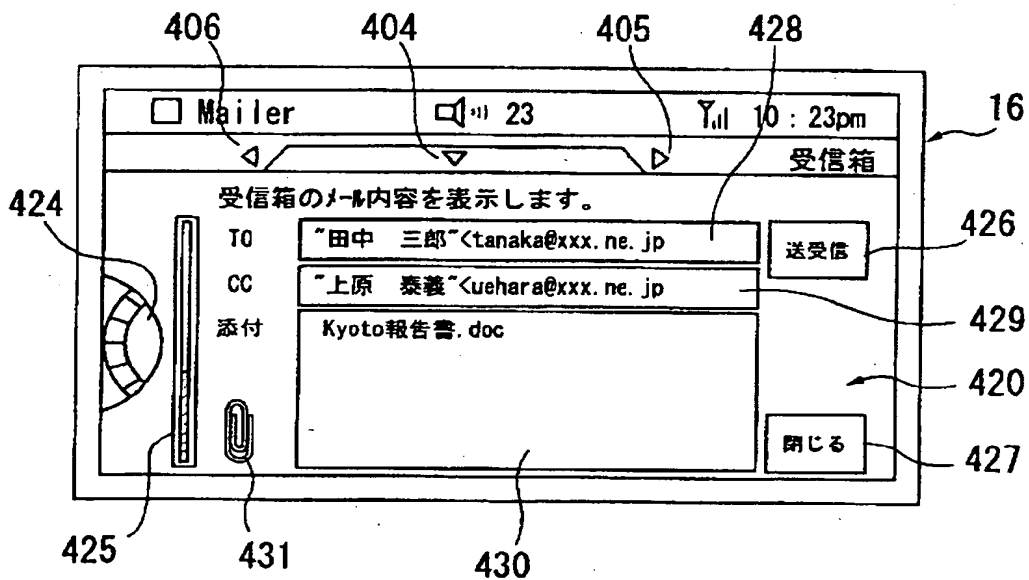
【図 4 8】



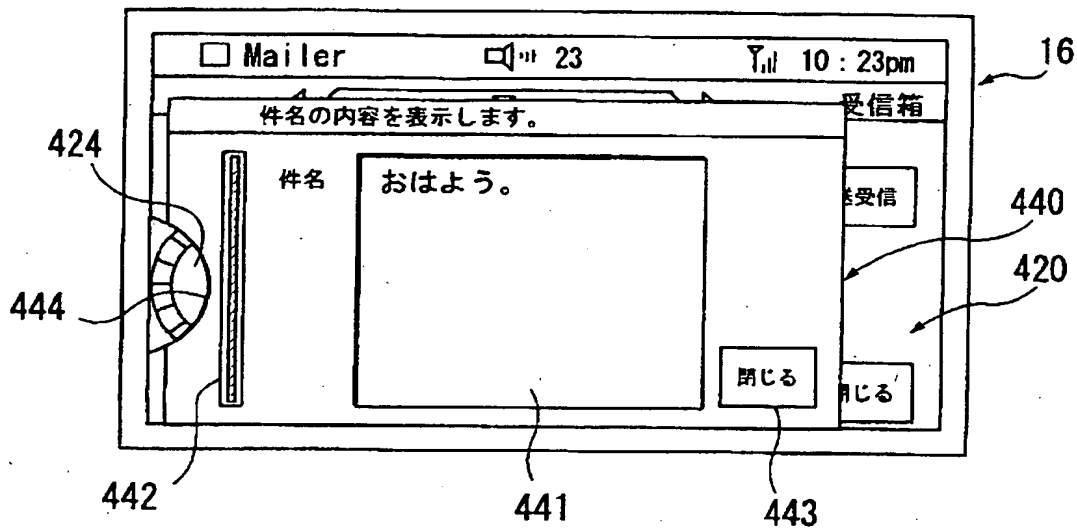
【図 49】



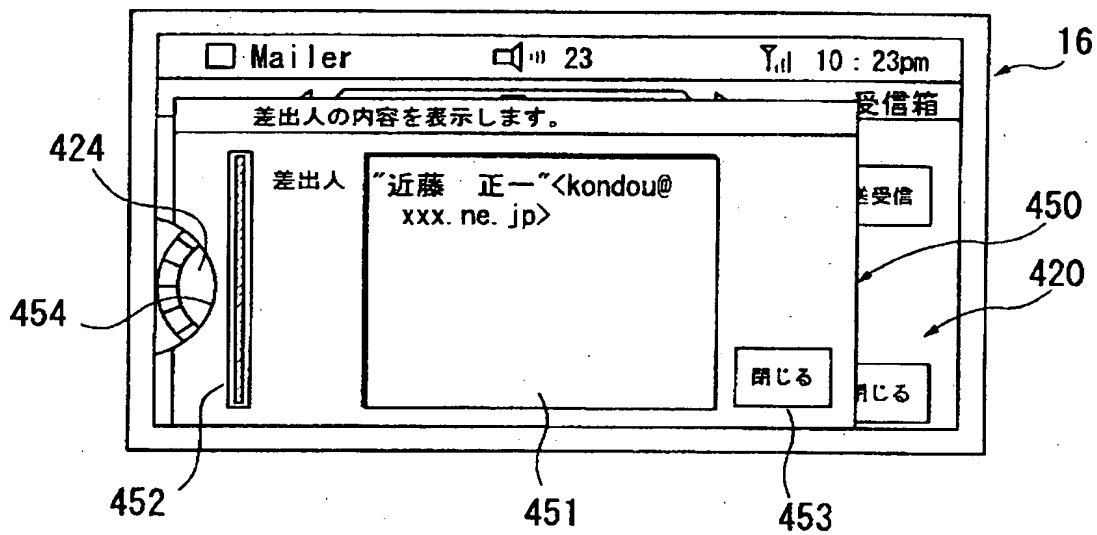
【図 50】



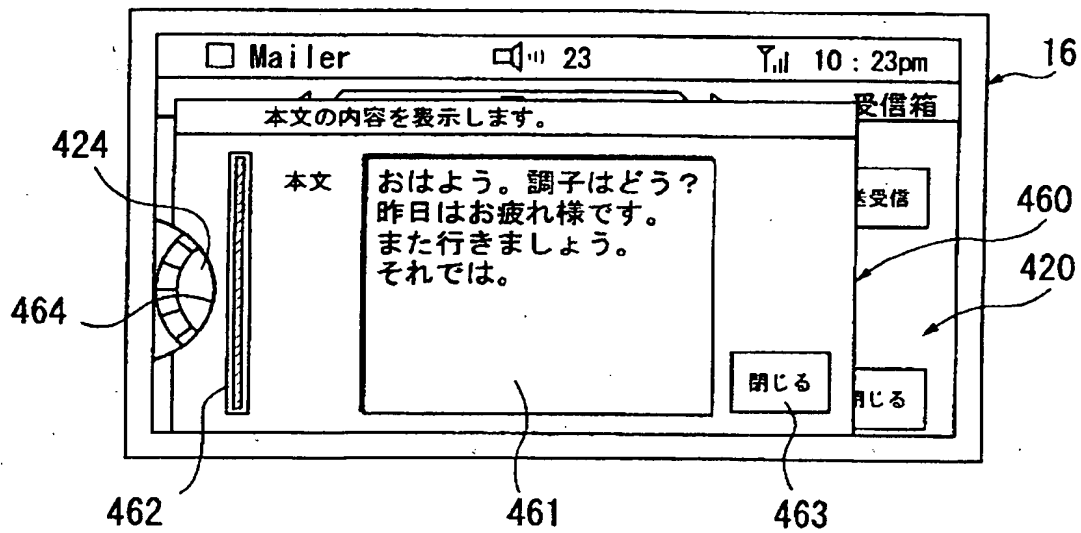
【図 5 1】



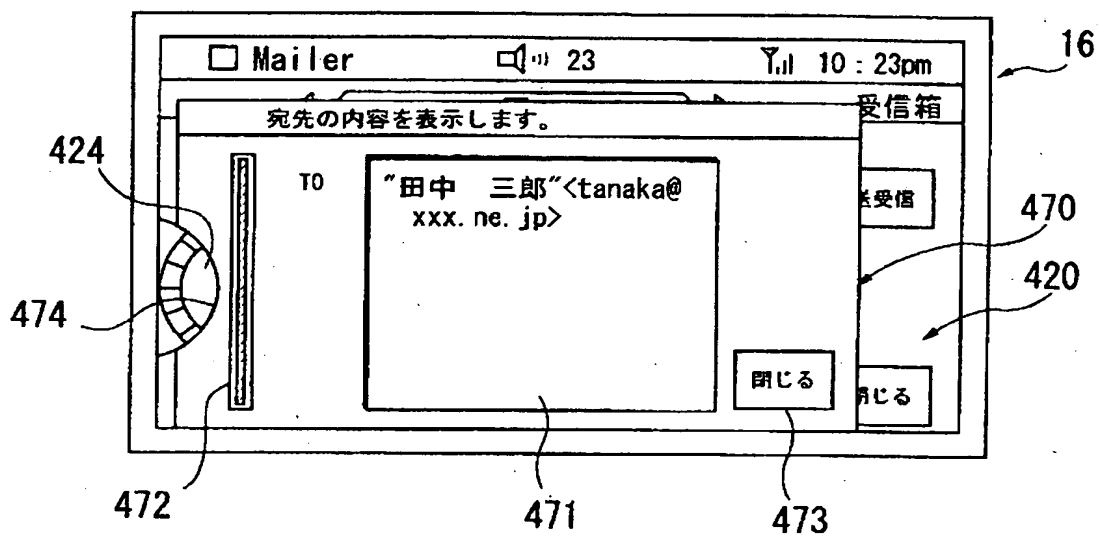
【図 5 2】



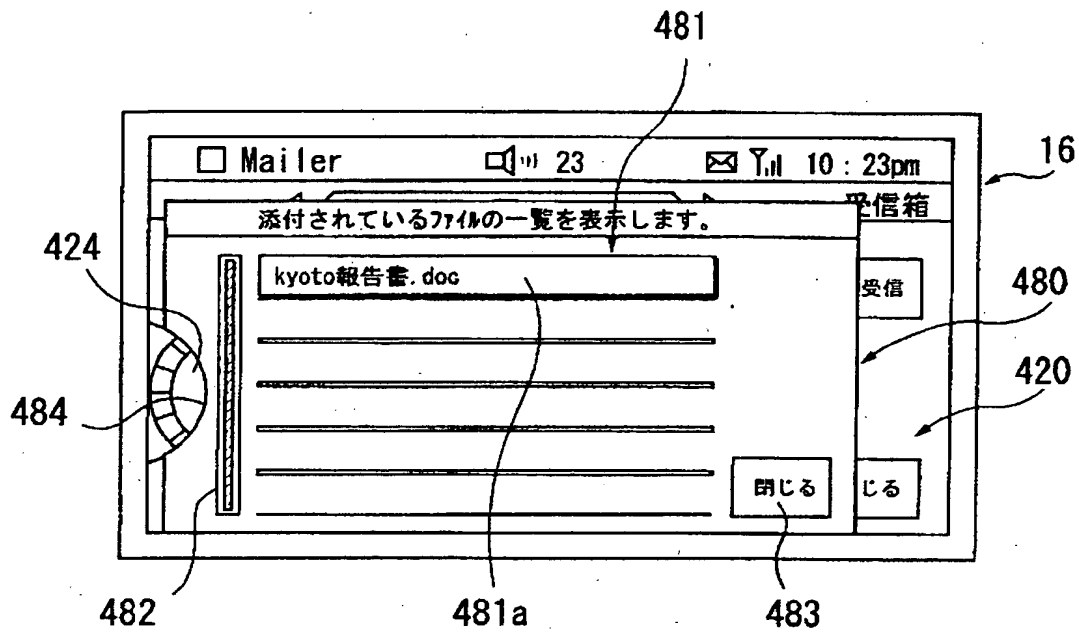
【図 5 3】



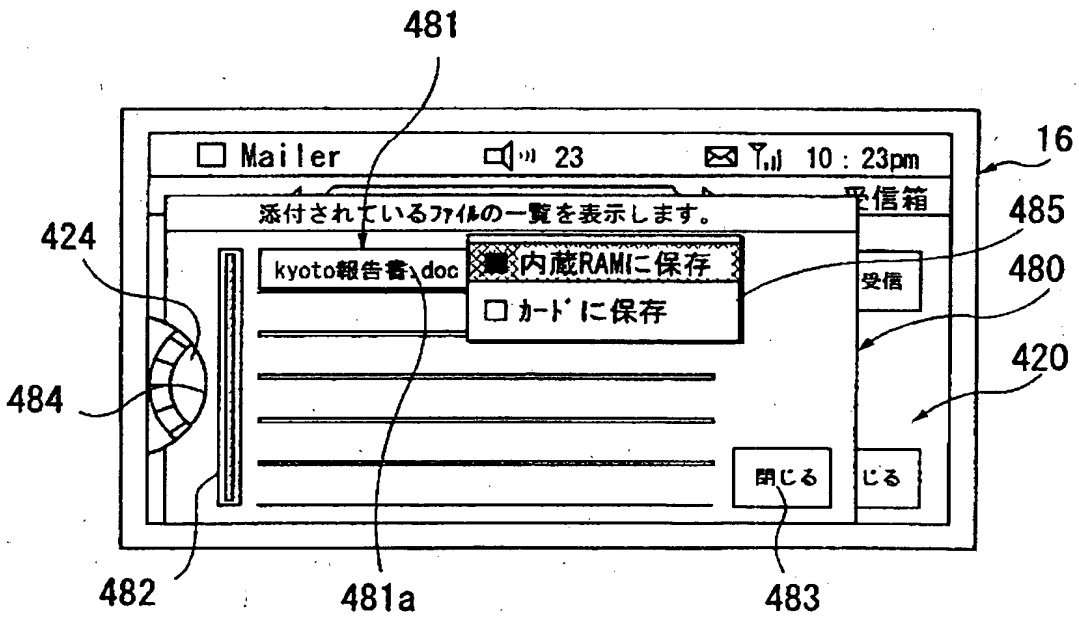
【図 5 4】



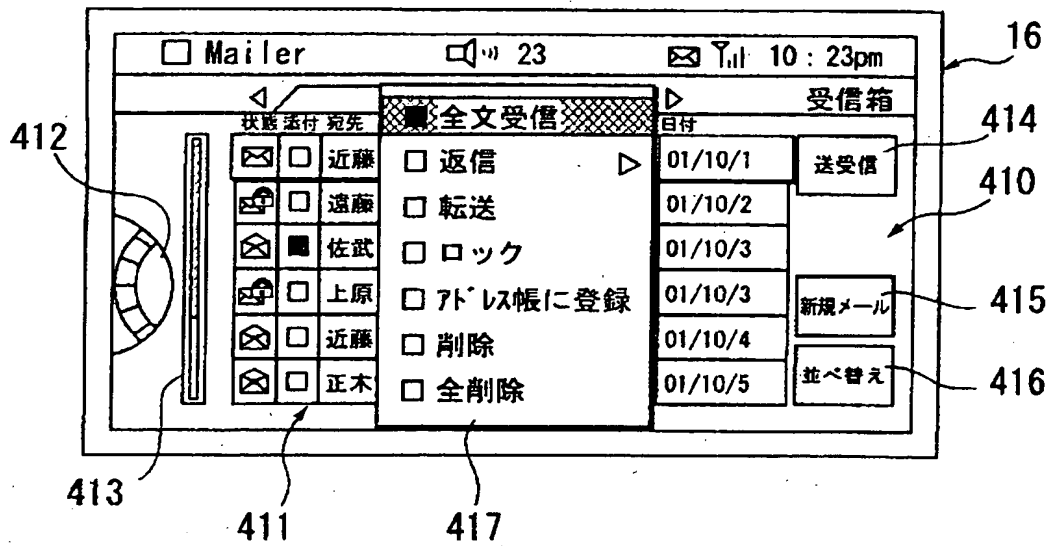
【図 5 5】



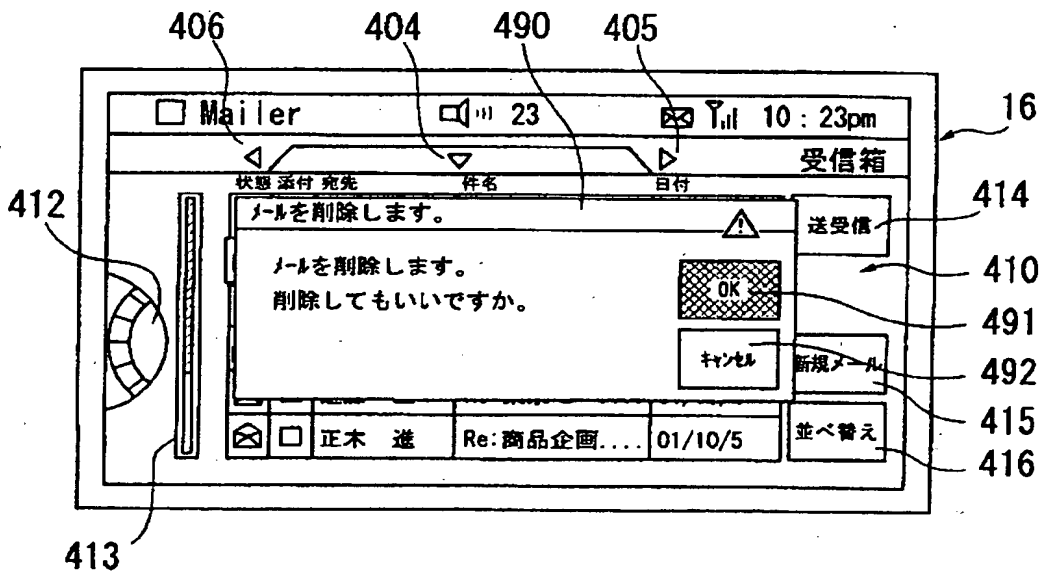
【図 5 6】



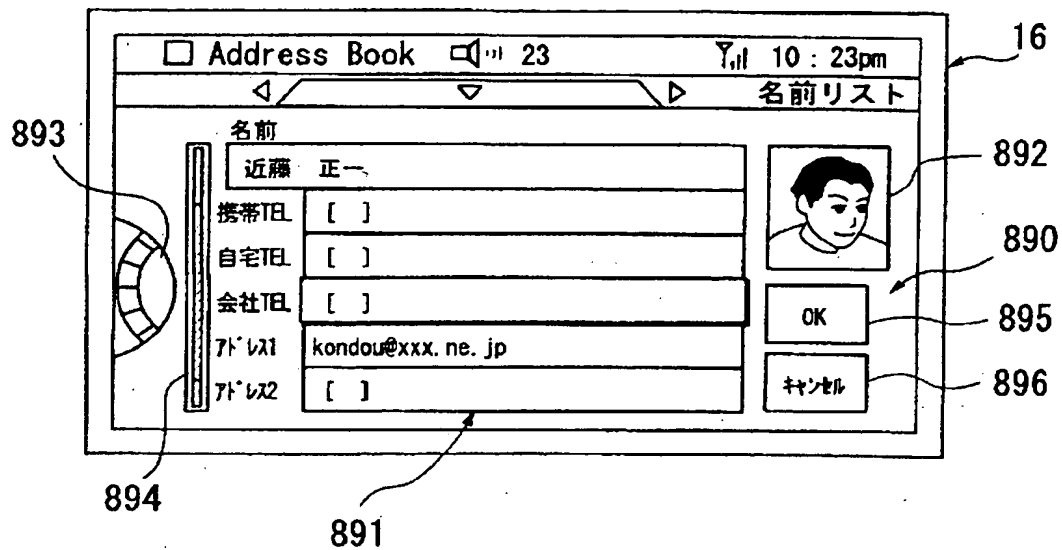
【図 57】



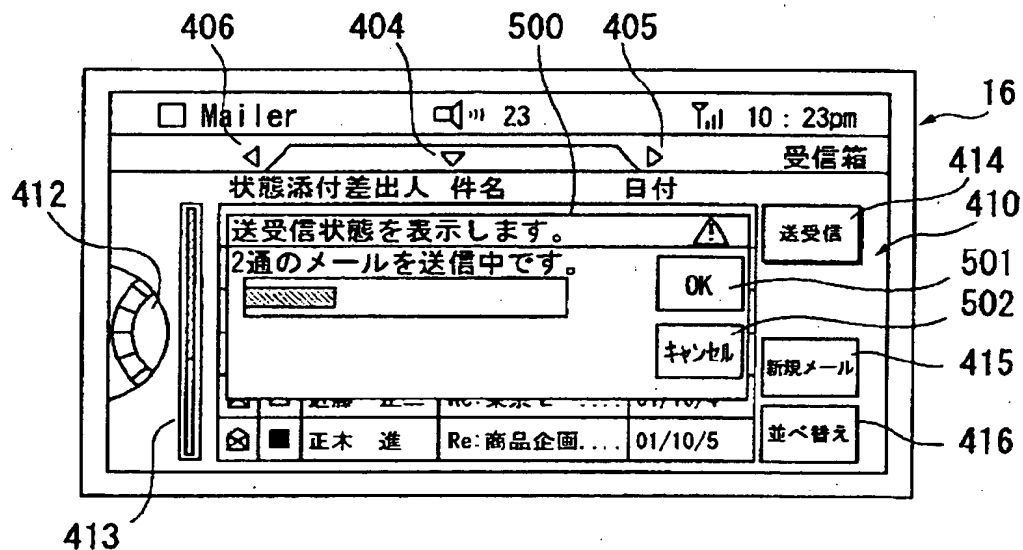
【図 58】



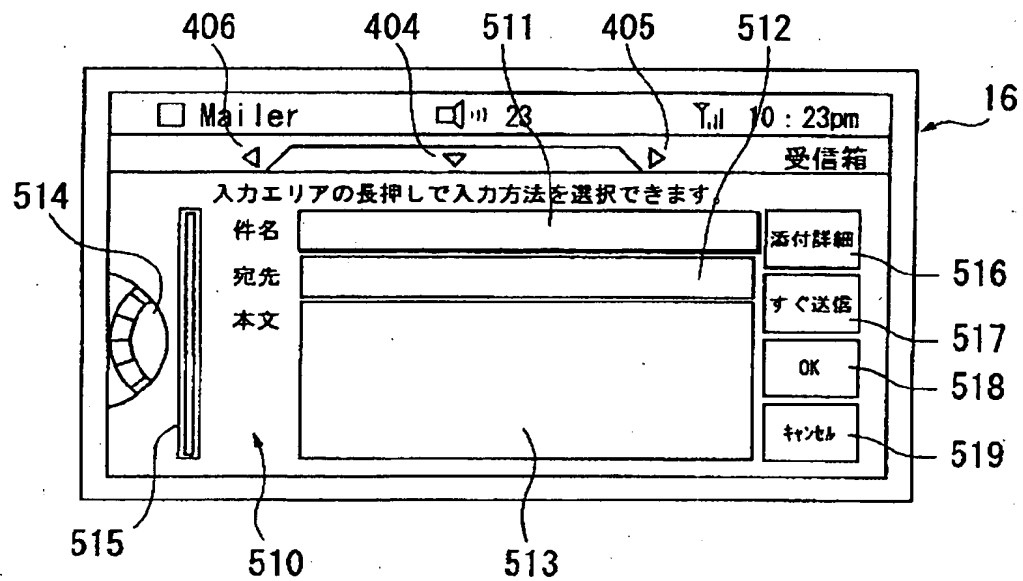
【図 59】



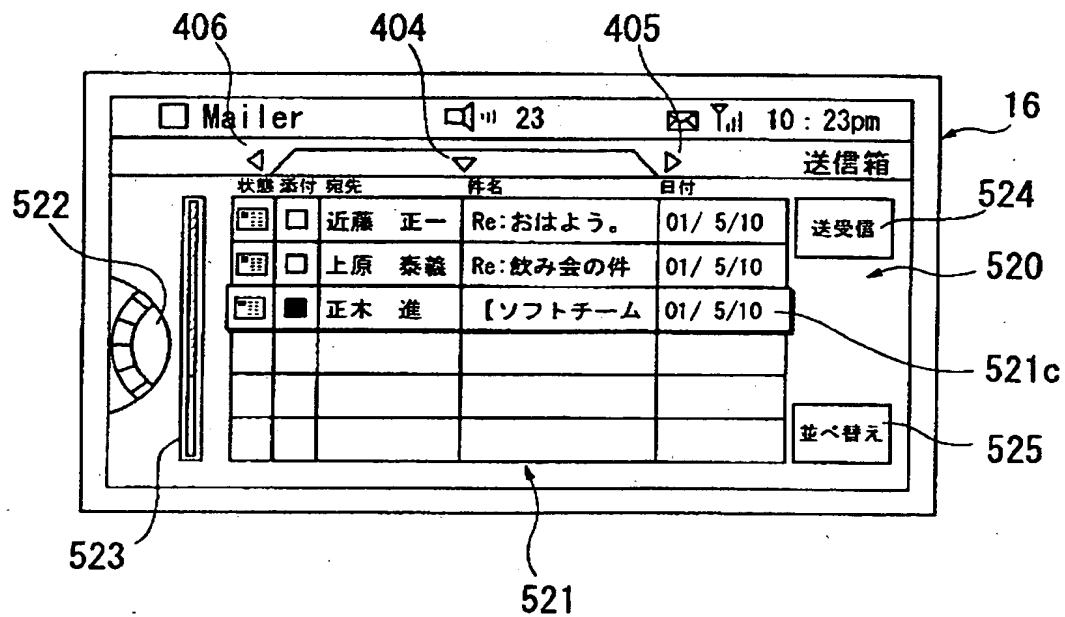
【図 60】



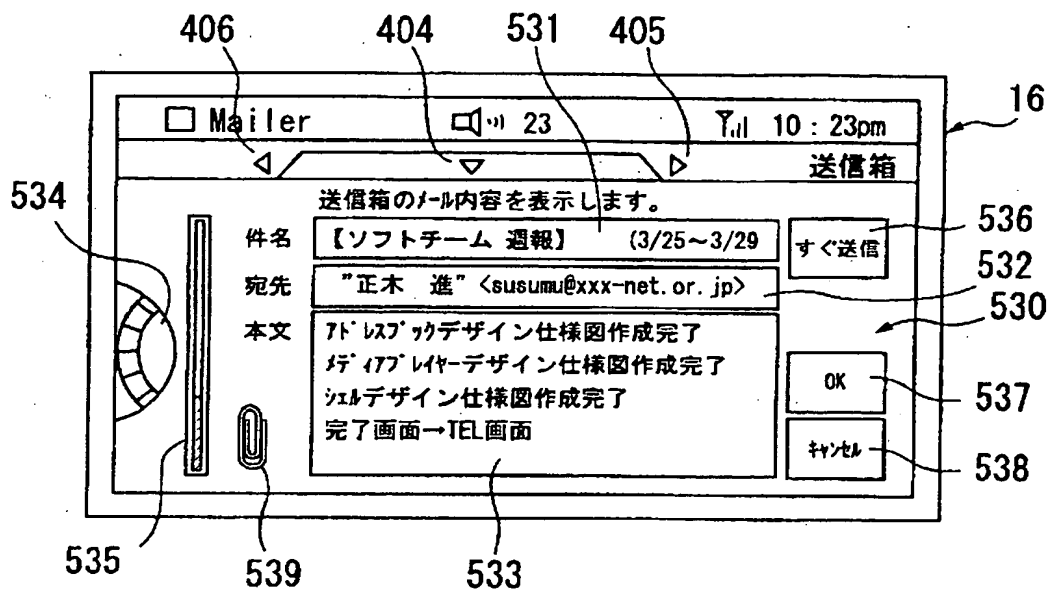
【図 6 1】



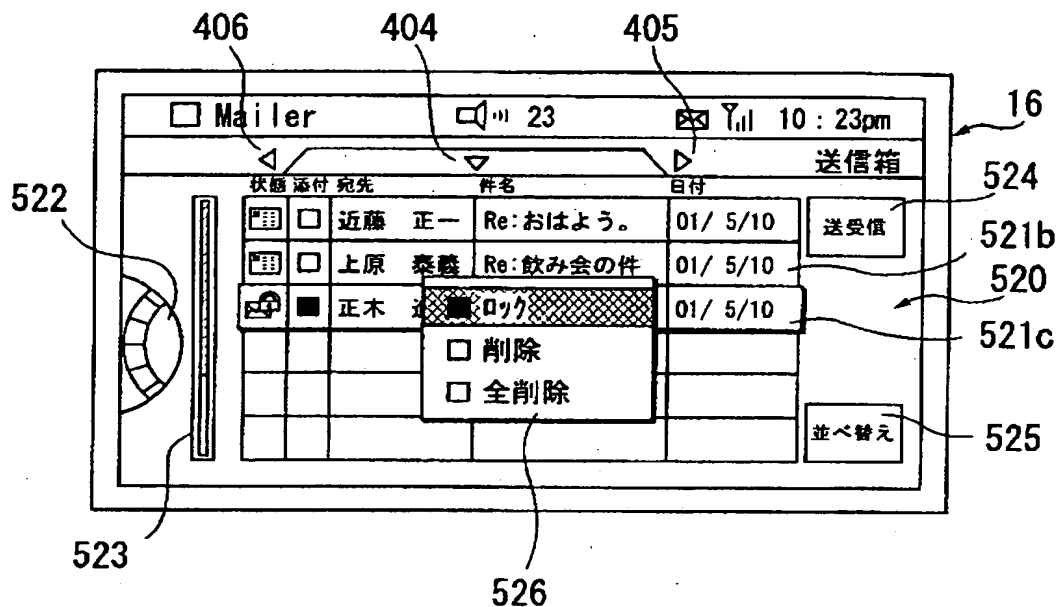
【図 6 2】



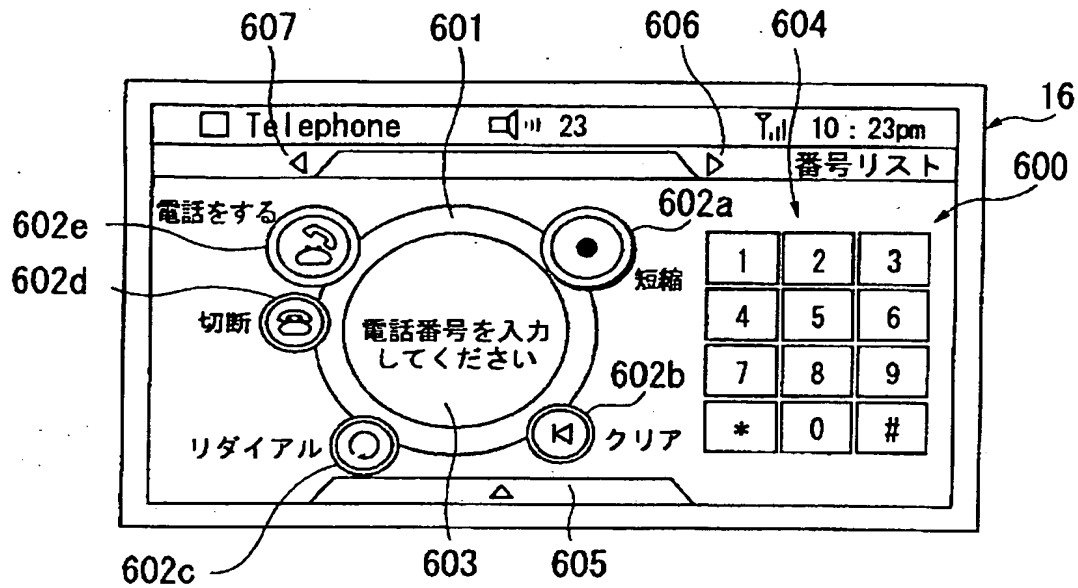
【図 6 3】



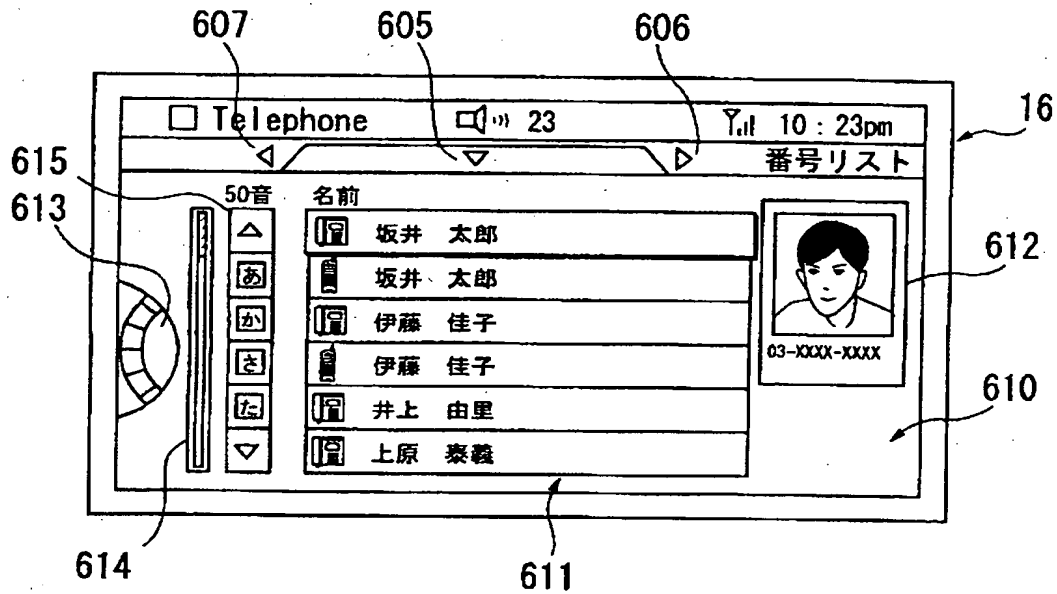
【図 6 4】



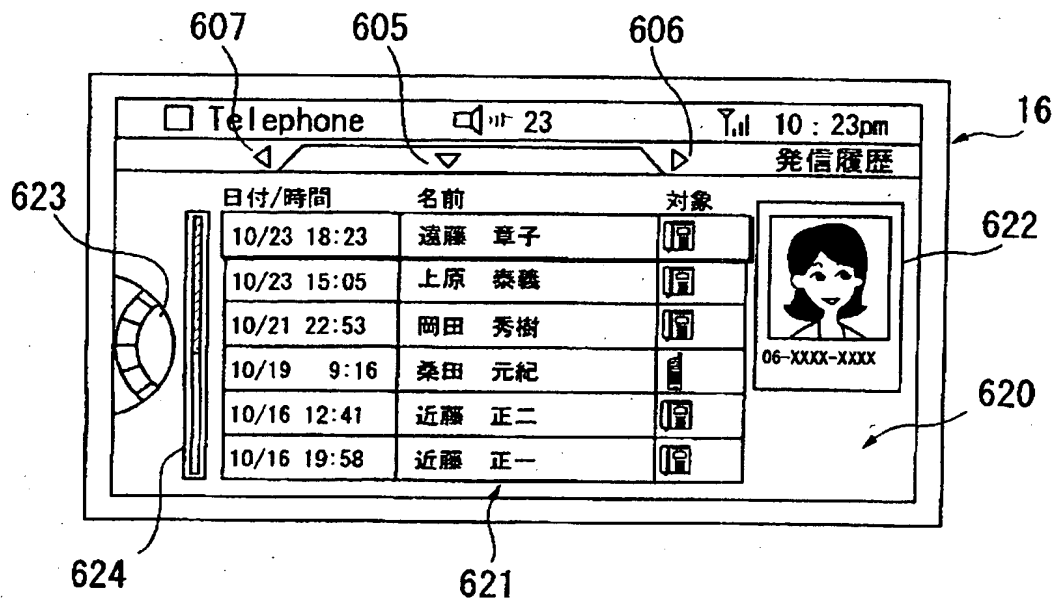
【図 6 5】



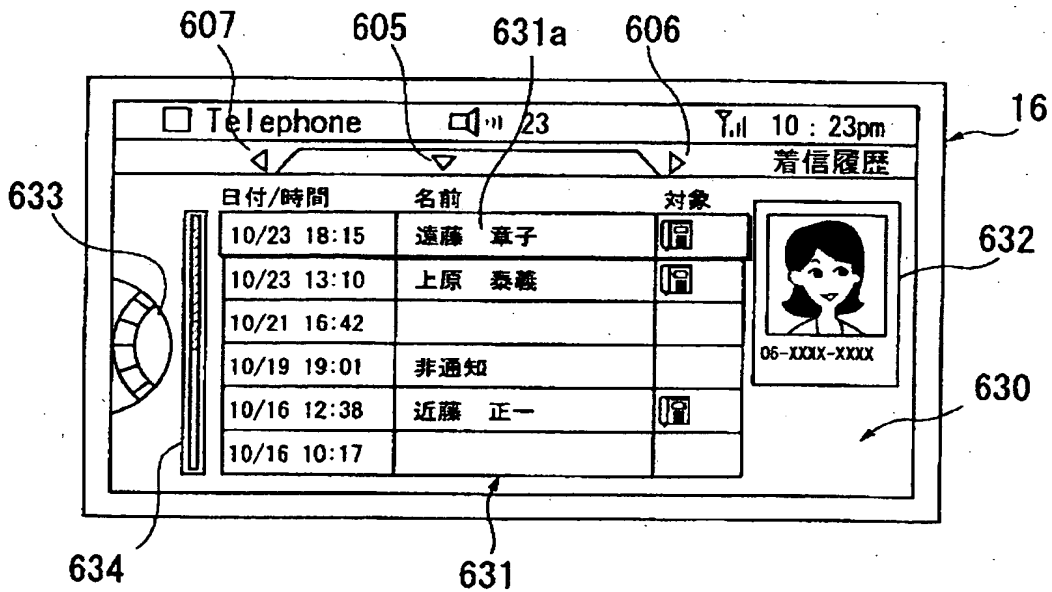
【図 6 6】



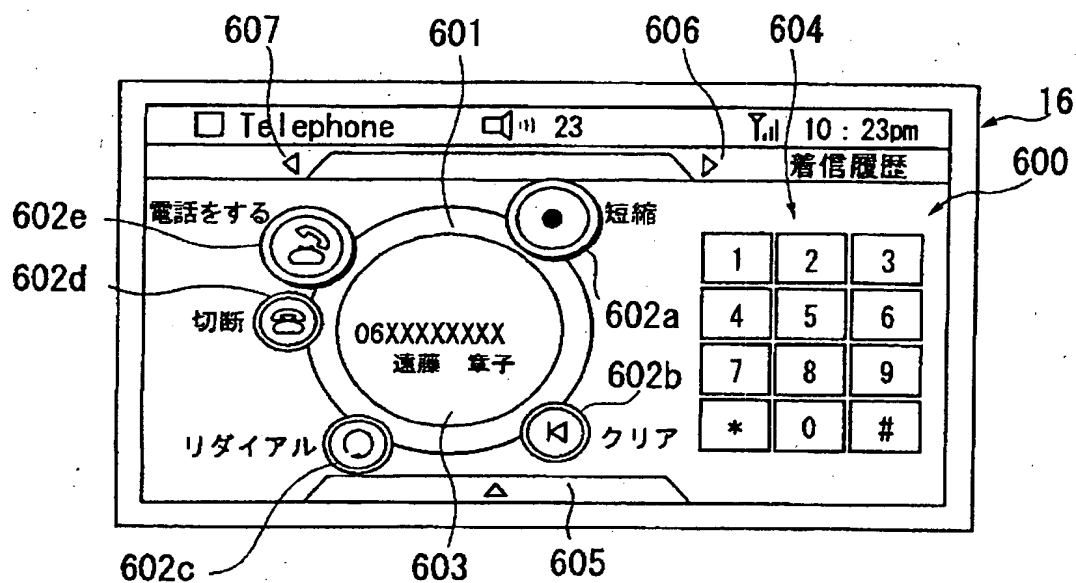
【図 6 7】



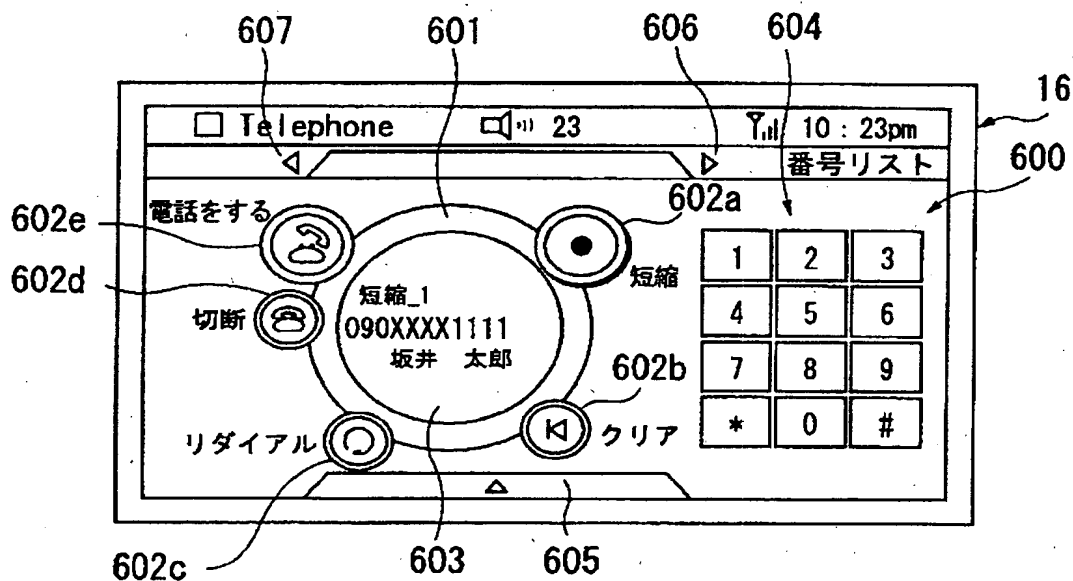
【図 6 8】



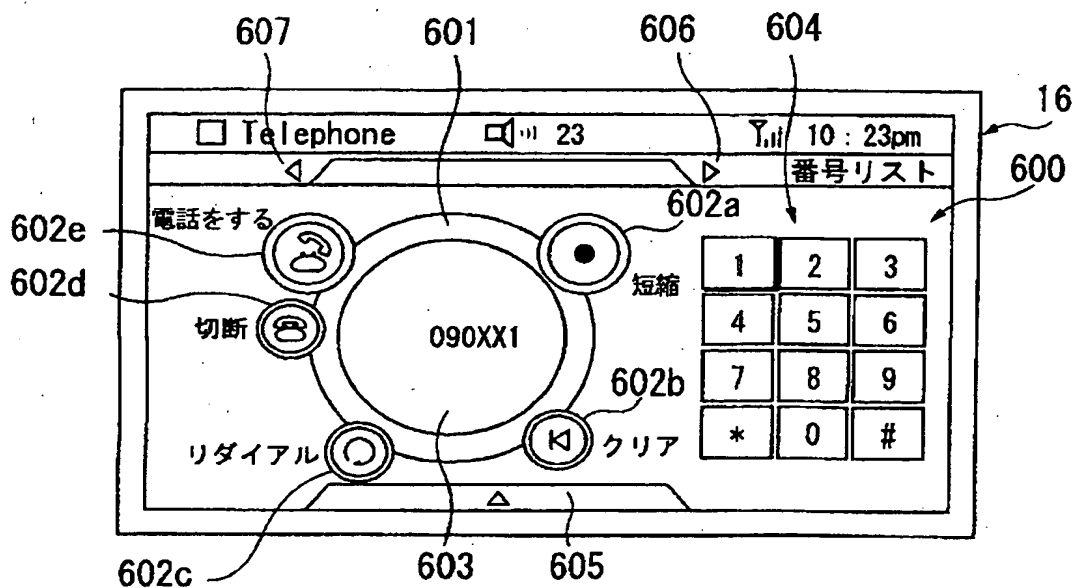
【図 69】



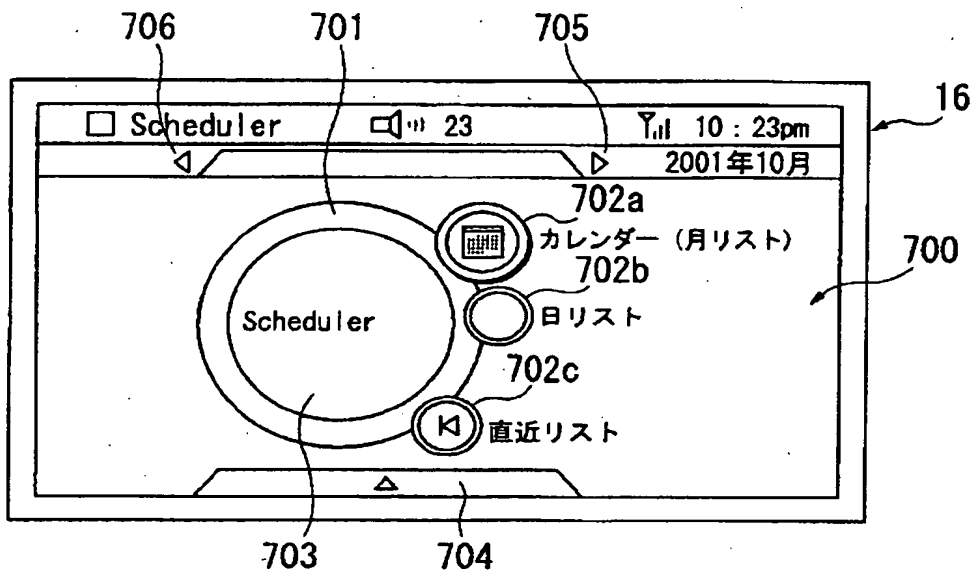
【図 70】



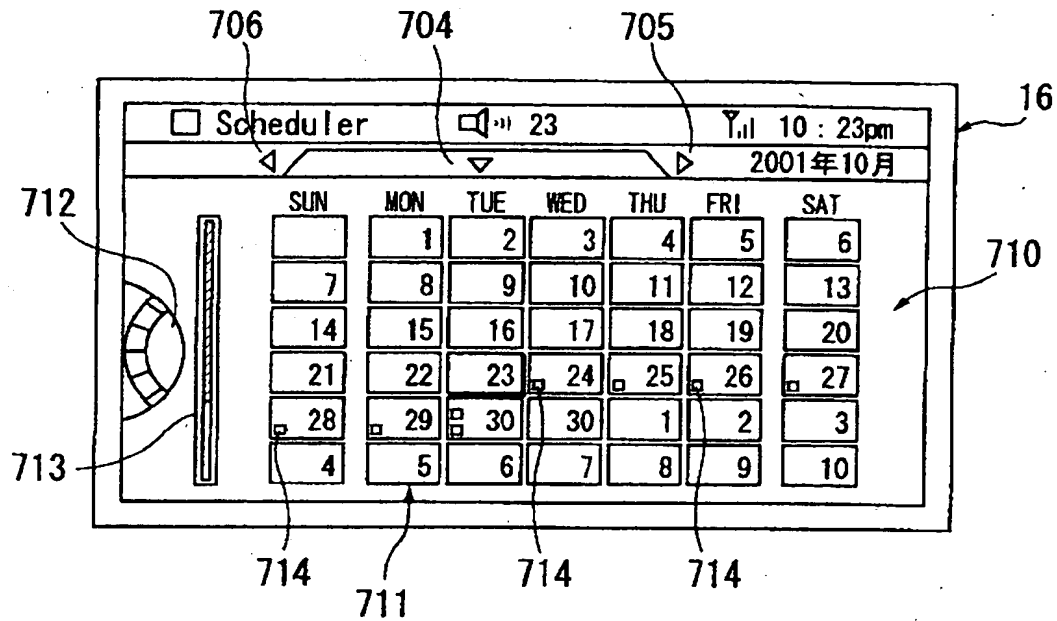
【図 7 1】



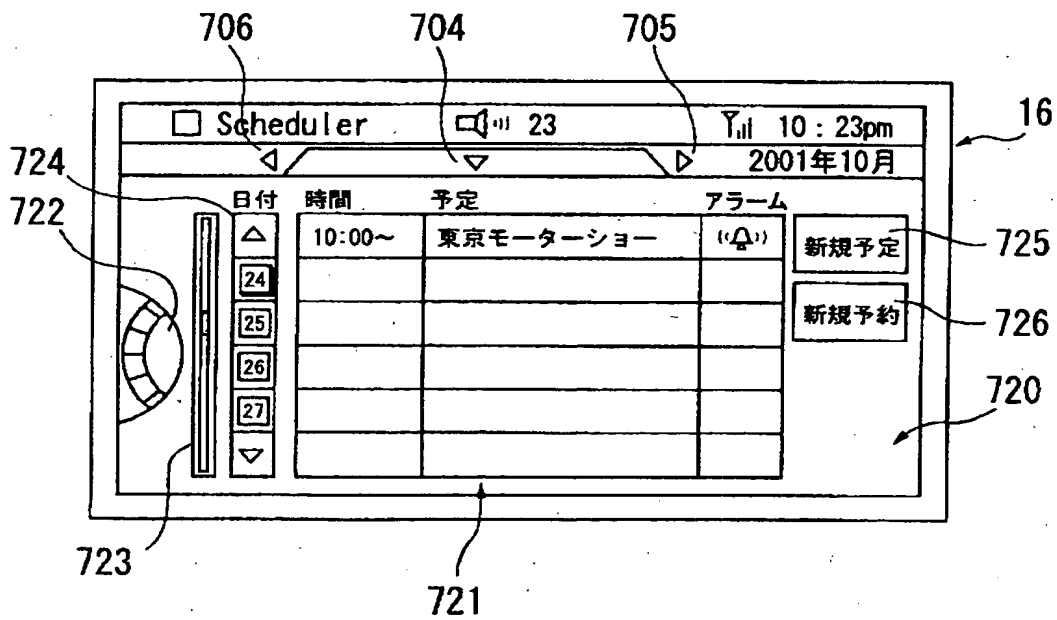
【図 7 2】



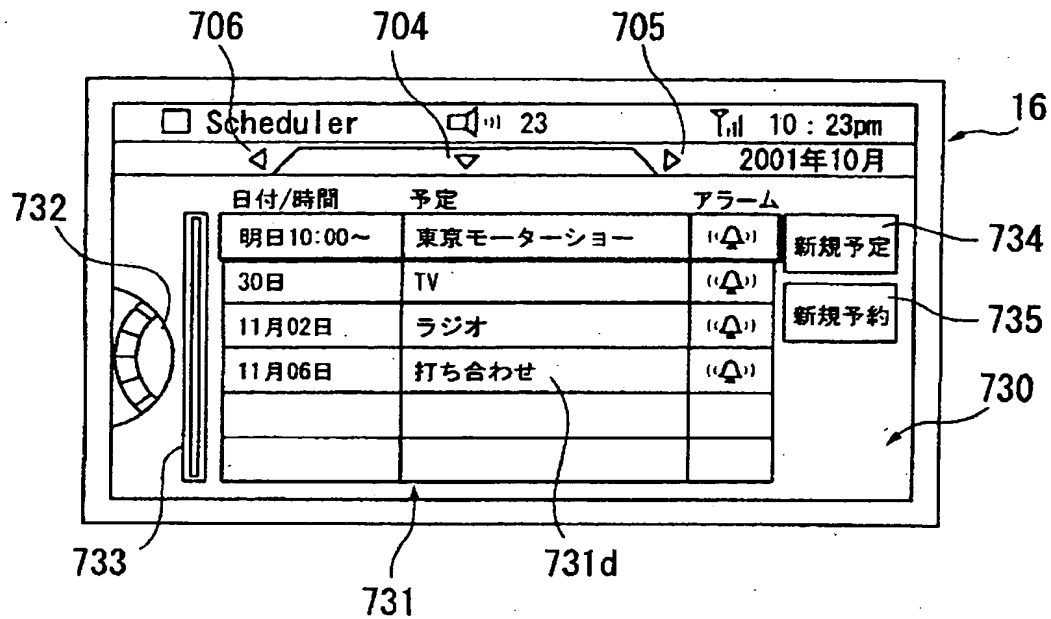
【図 7 3】



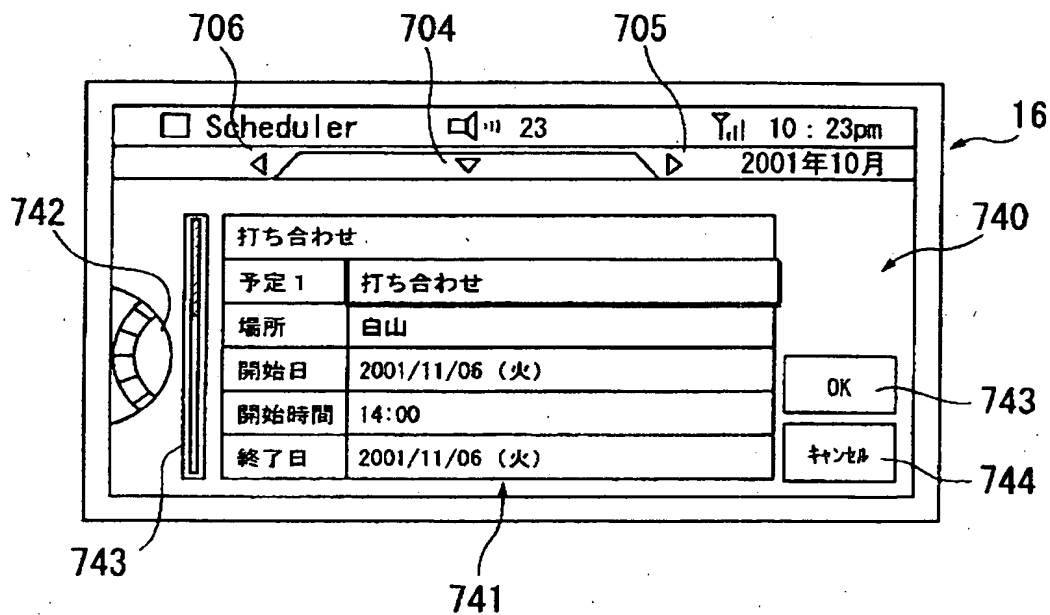
【図 7 4】



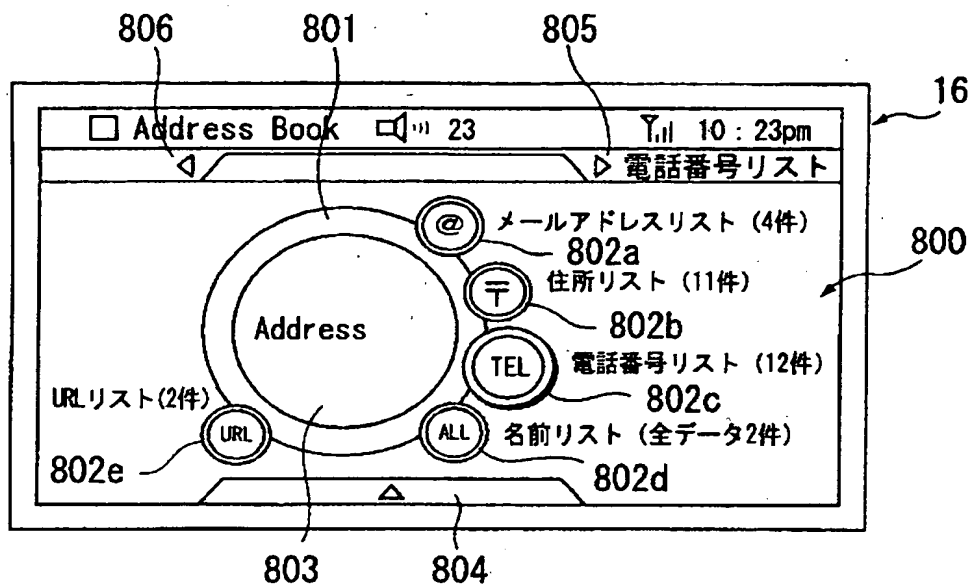
【図 7 5】



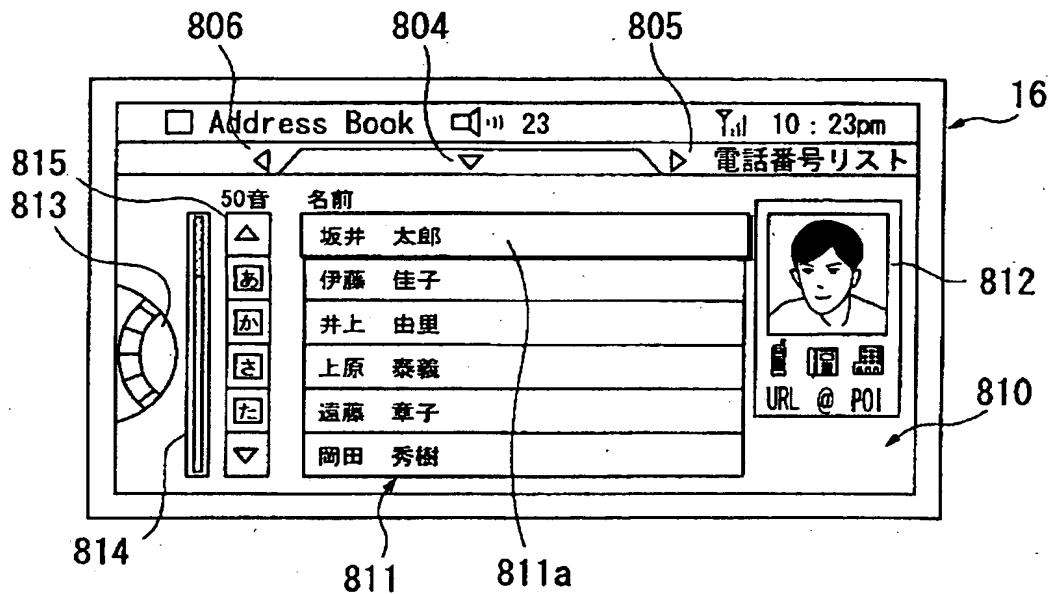
【図 7 6】



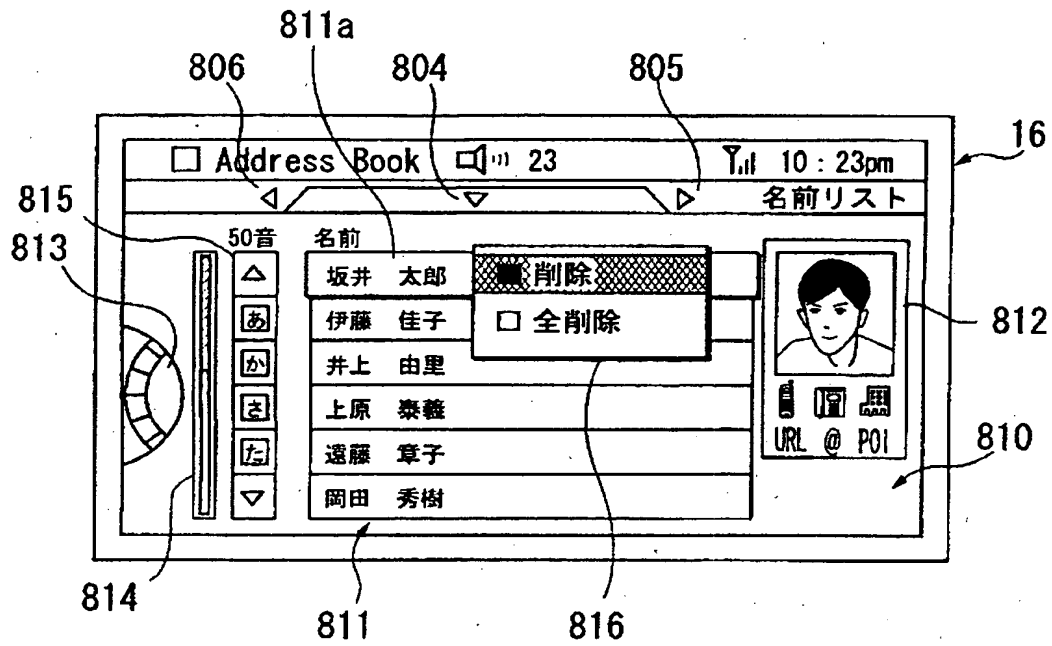
【図 77】



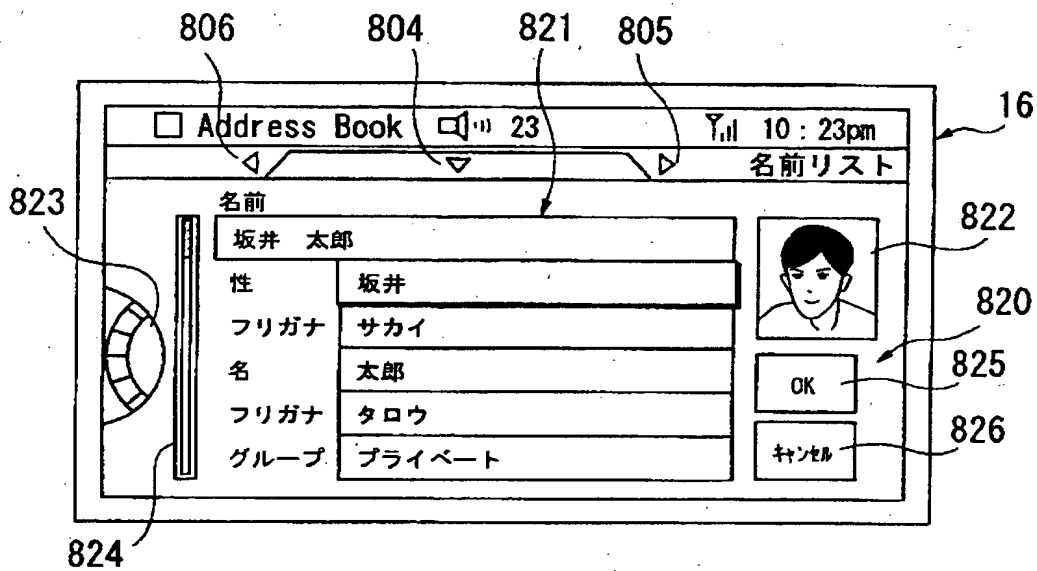
【図 78】



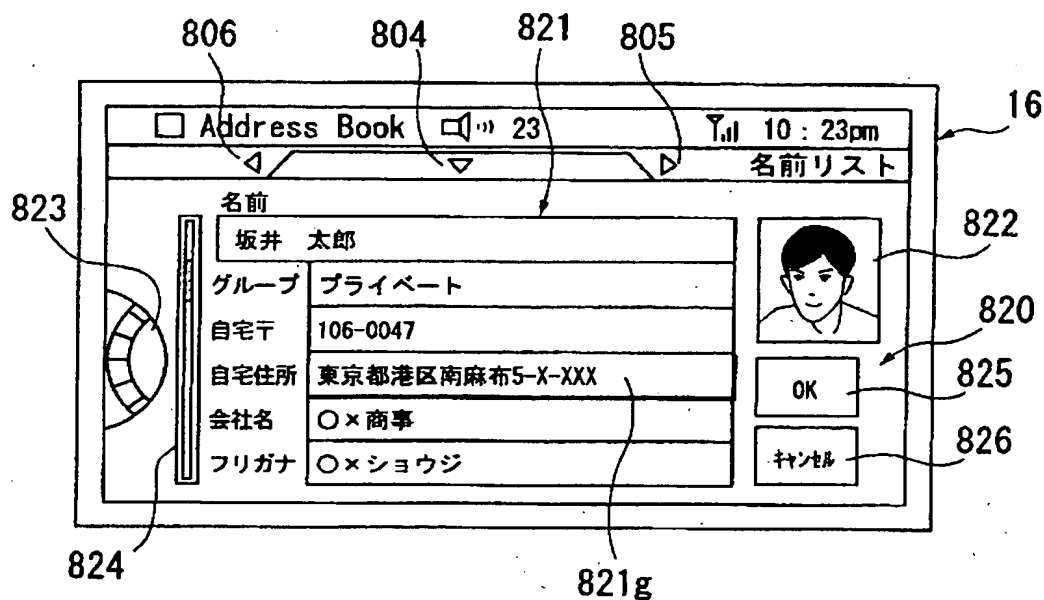
【図 79】



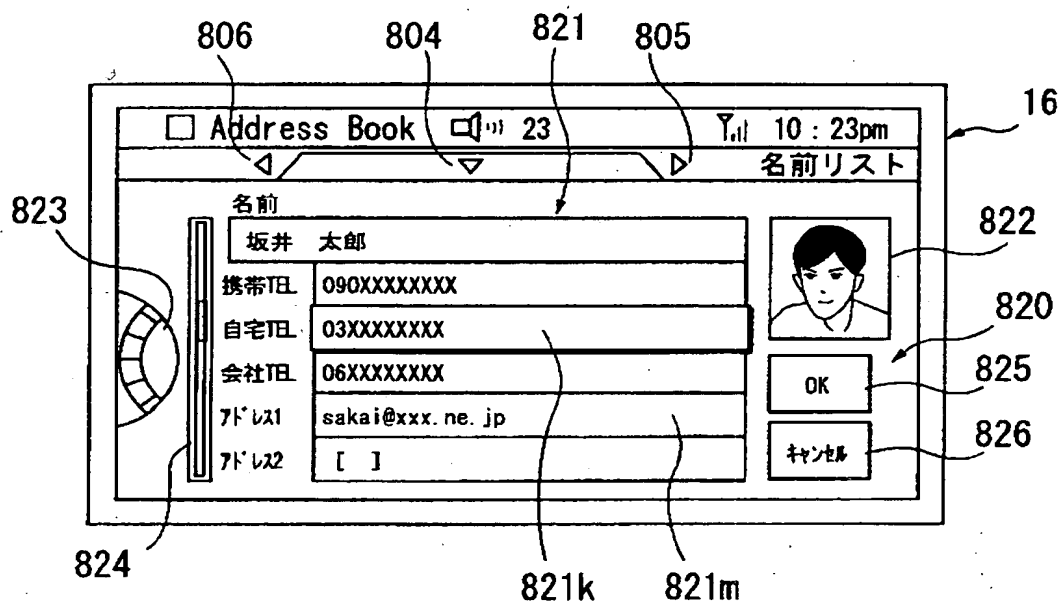
【図 80】



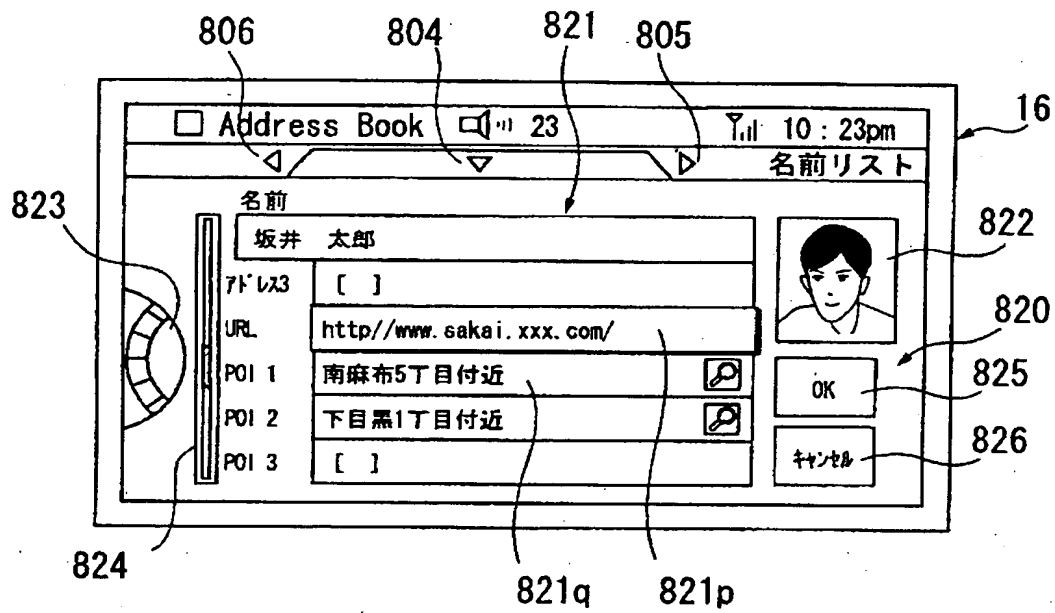
【図 8 1】



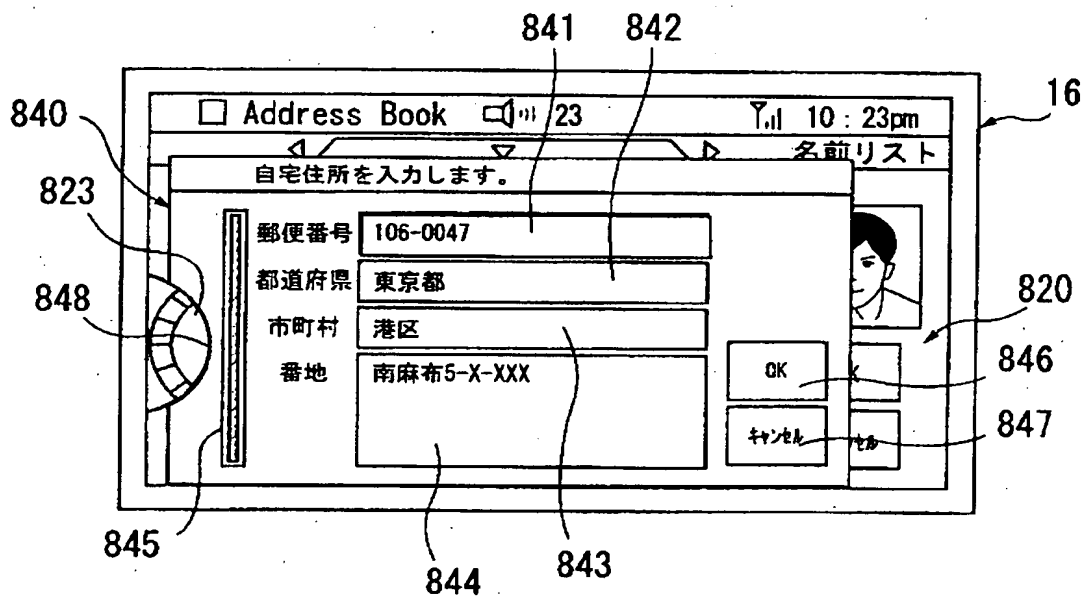
【図 8 2】



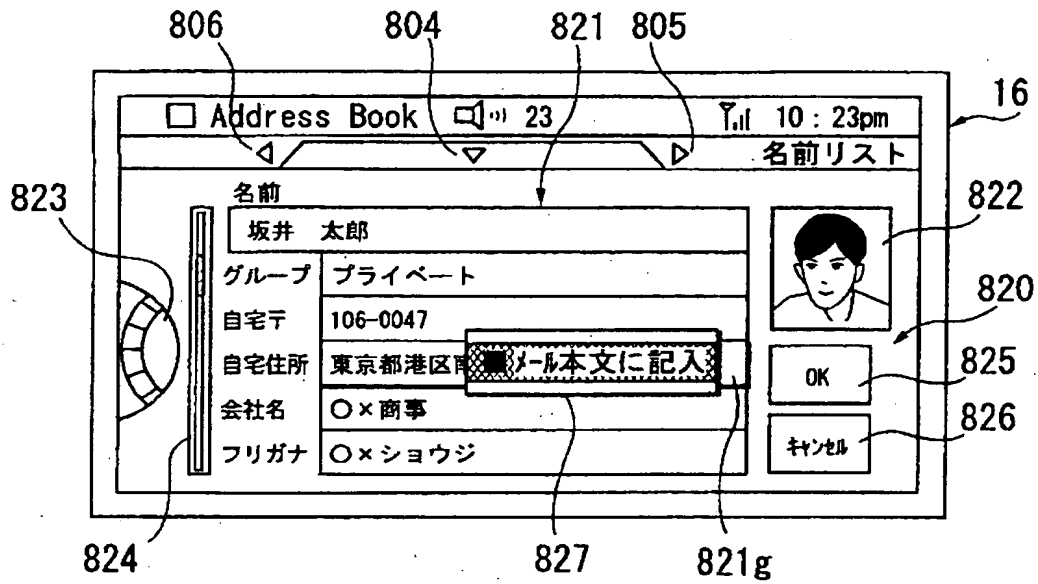
【図 8 3】



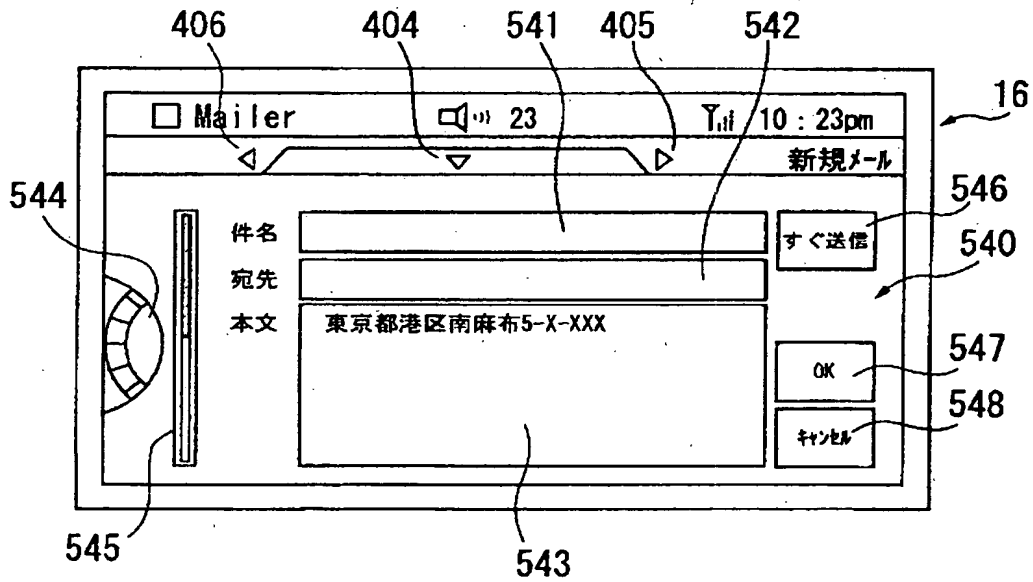
【図 8 4】



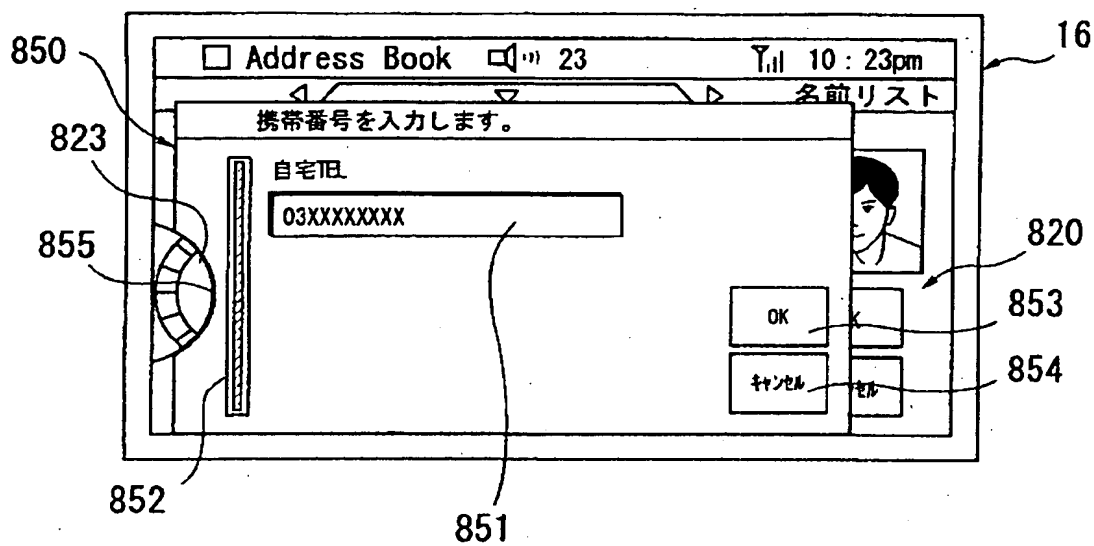
【図 8 5】



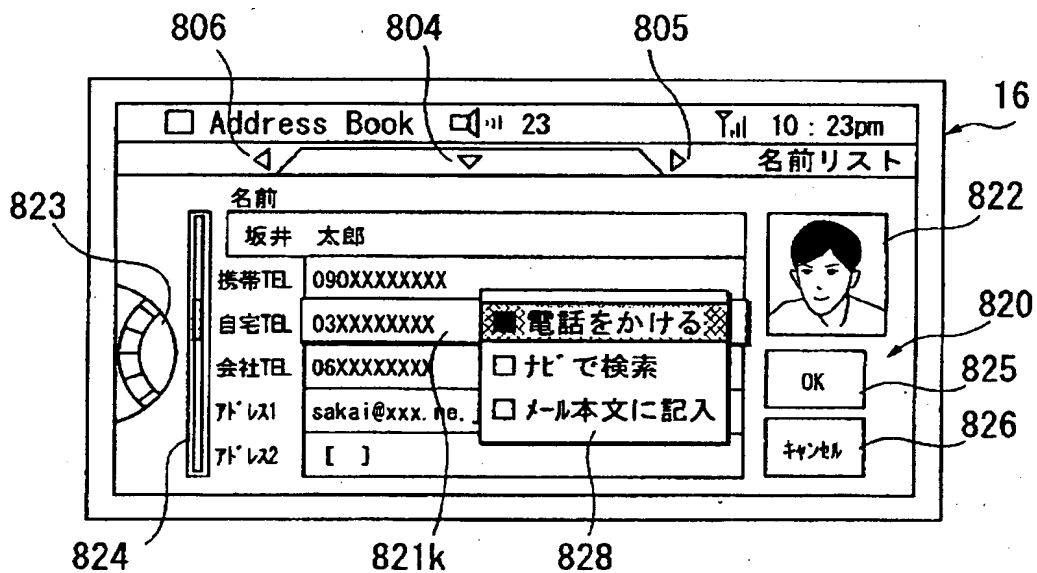
【図 8 6】



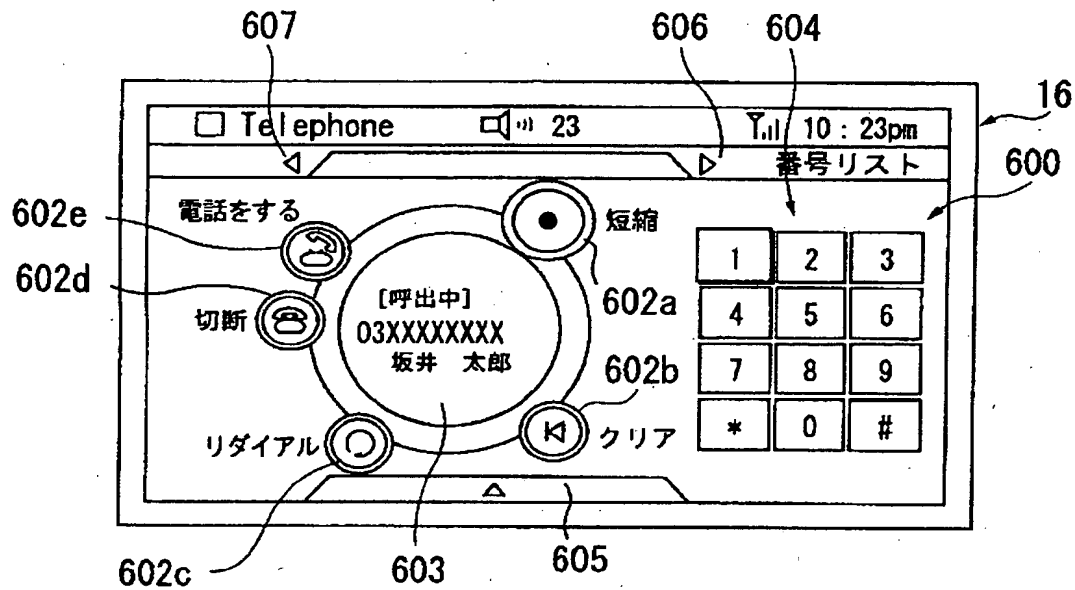
【図 87】



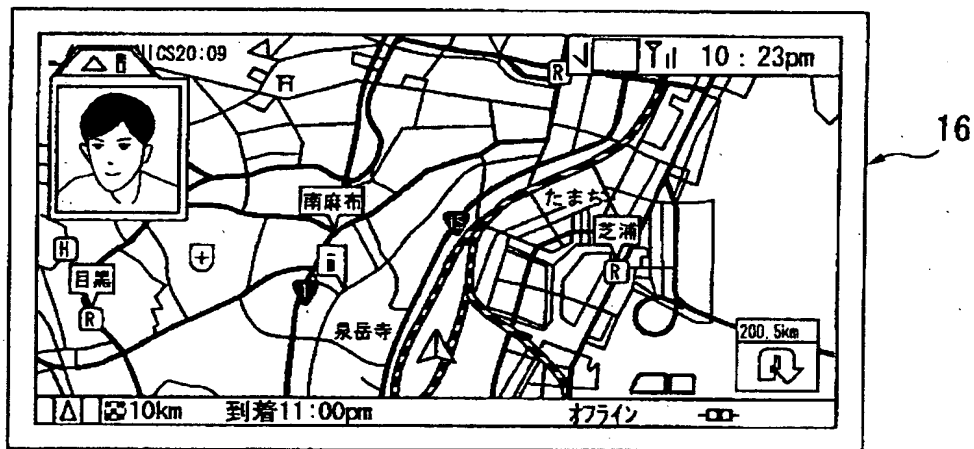
【図 88】



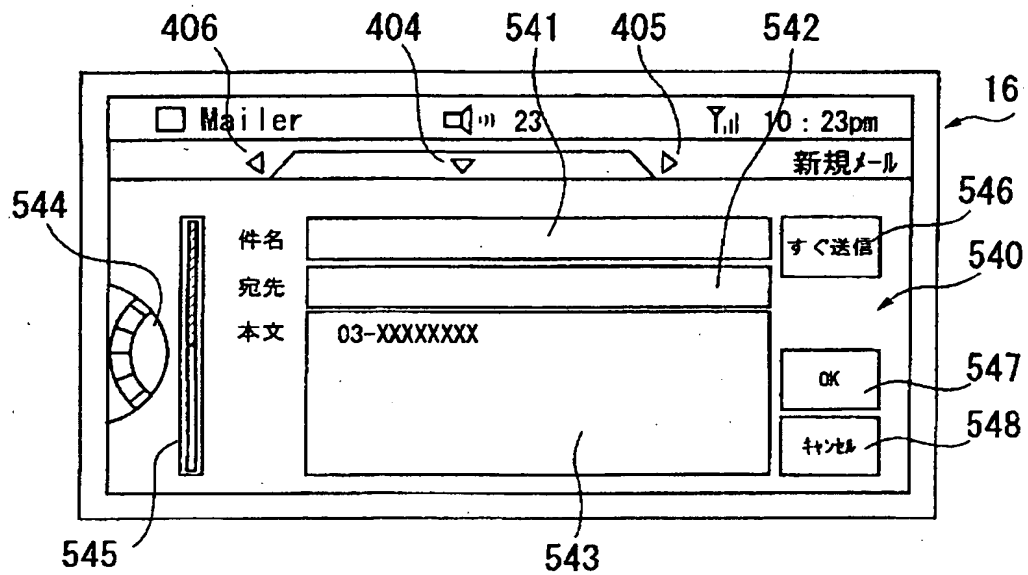
【図 89】



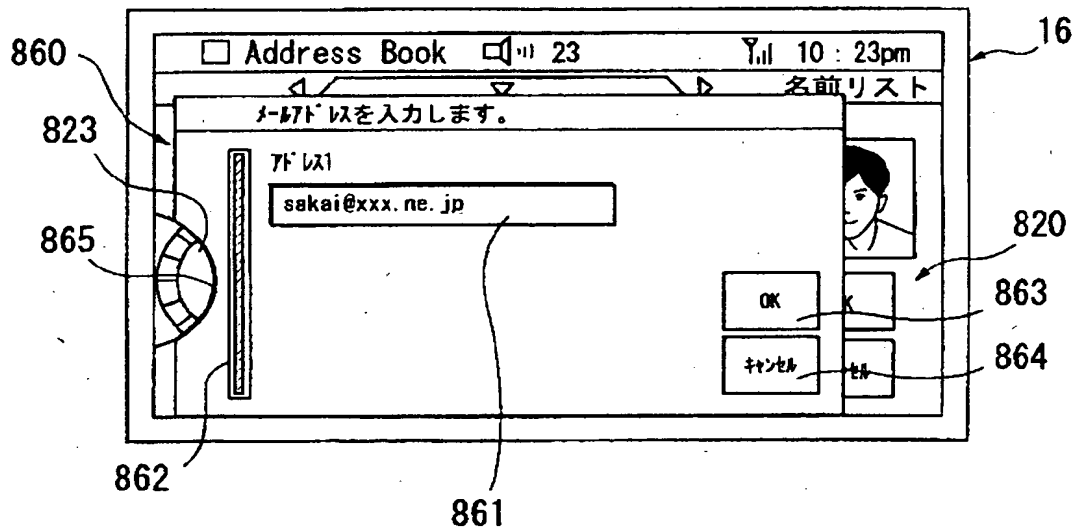
【図 90】



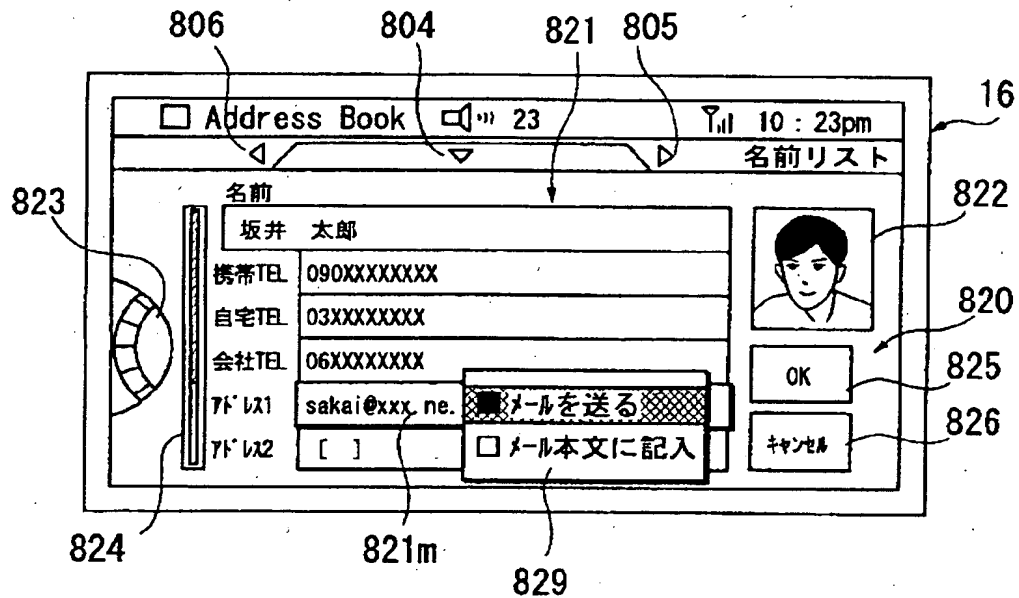
【図 9 1】



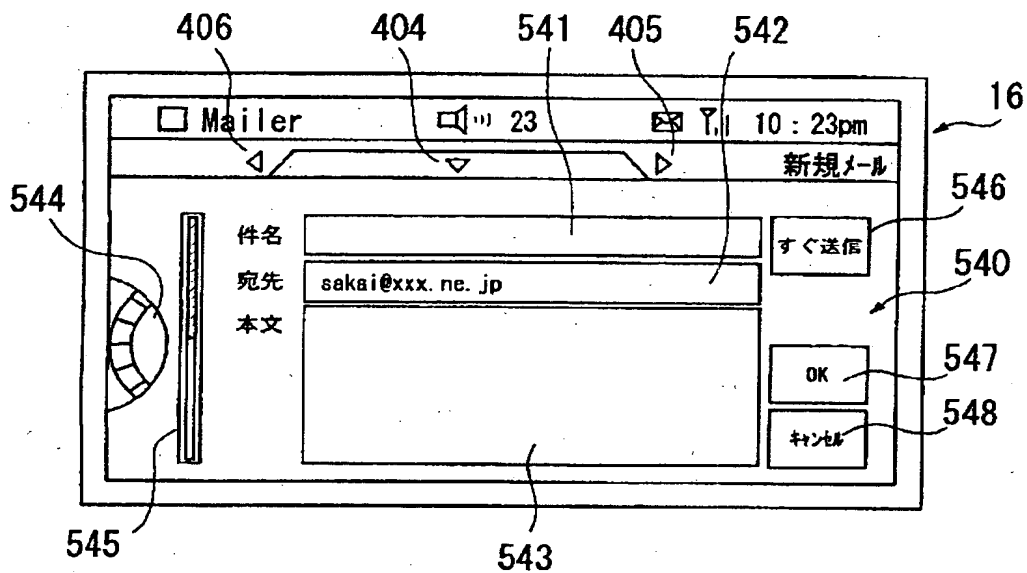
【図 9 2】



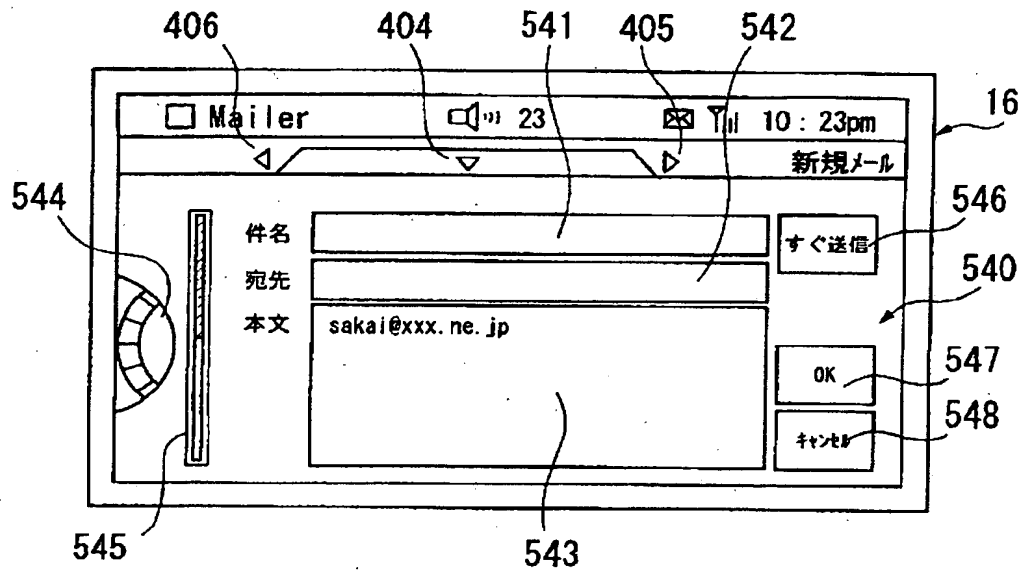
【図 9 3】



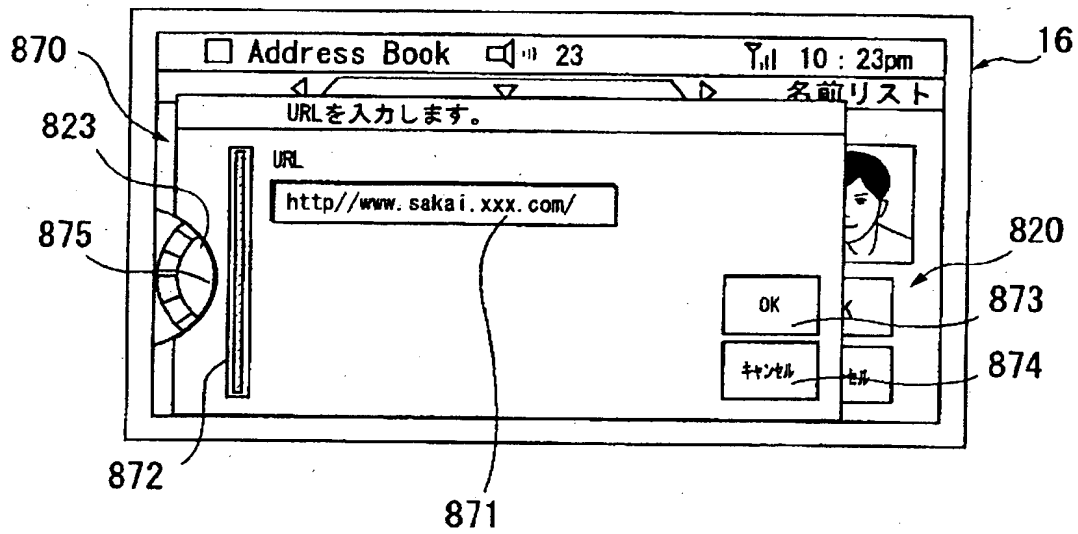
【図 9 4】



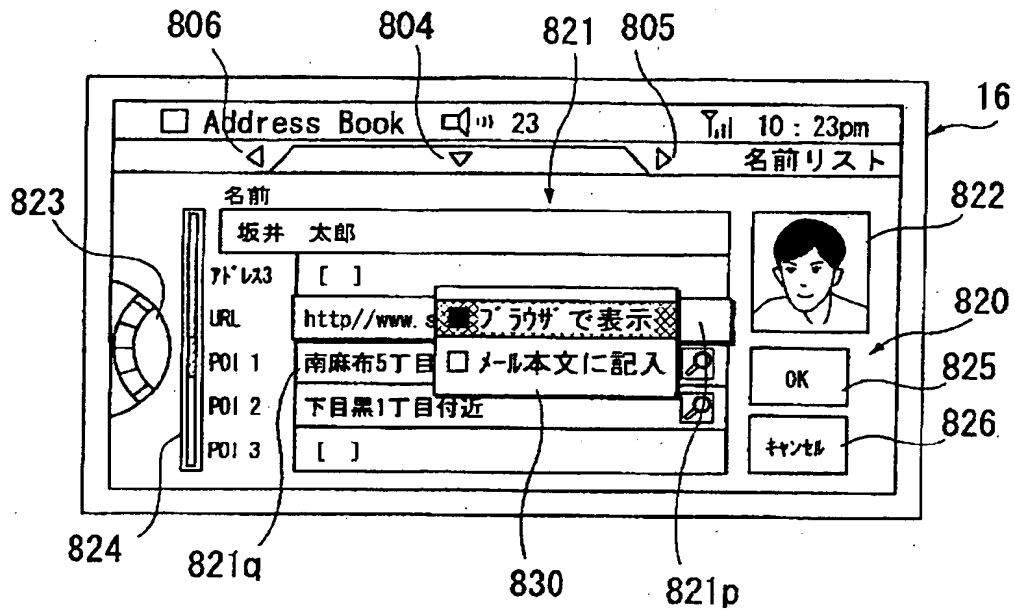
【図 9 5】



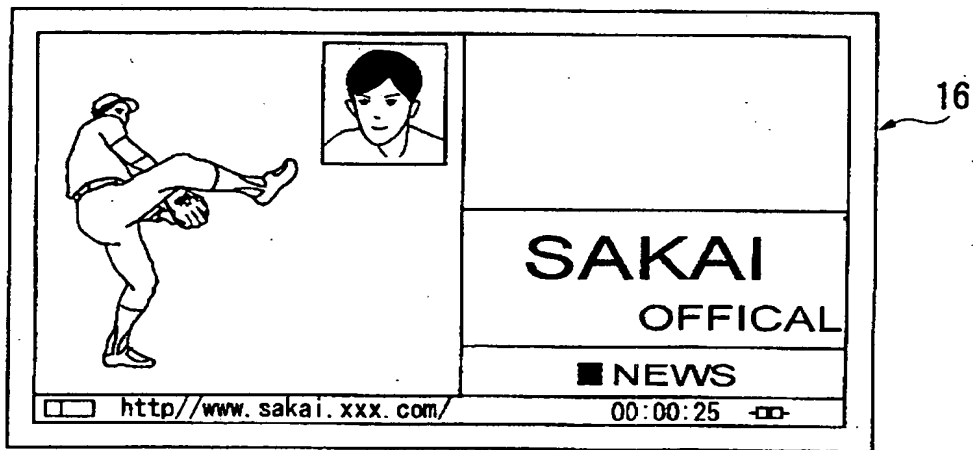
【図 9 6】



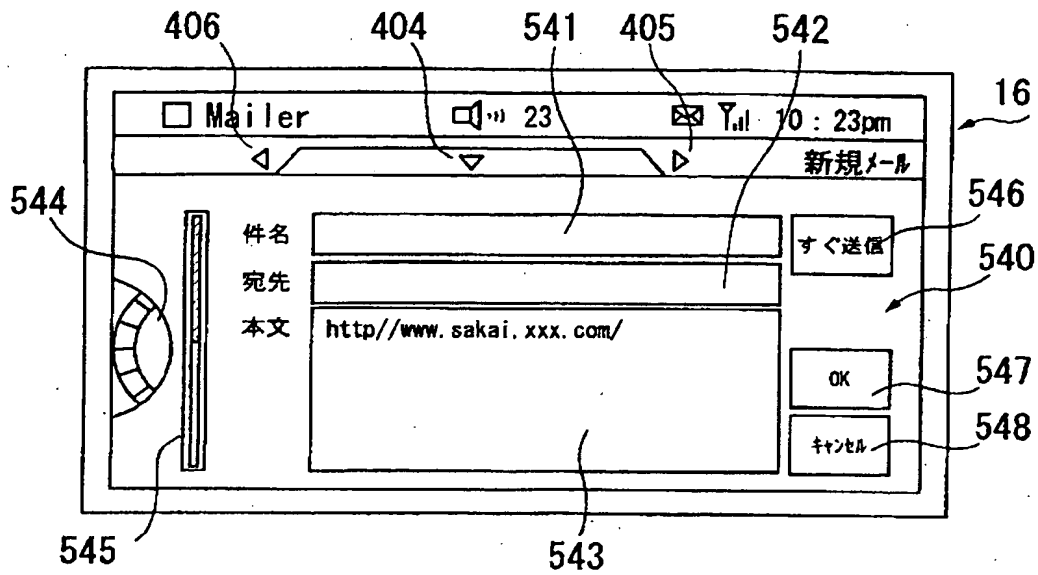
【図 9 7】



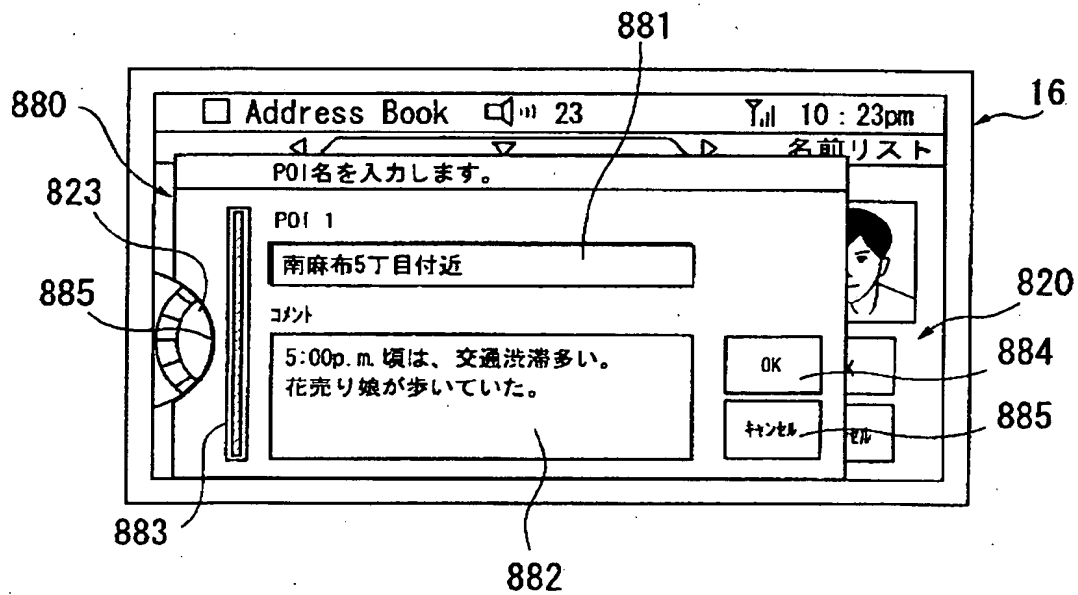
【図 9 8】



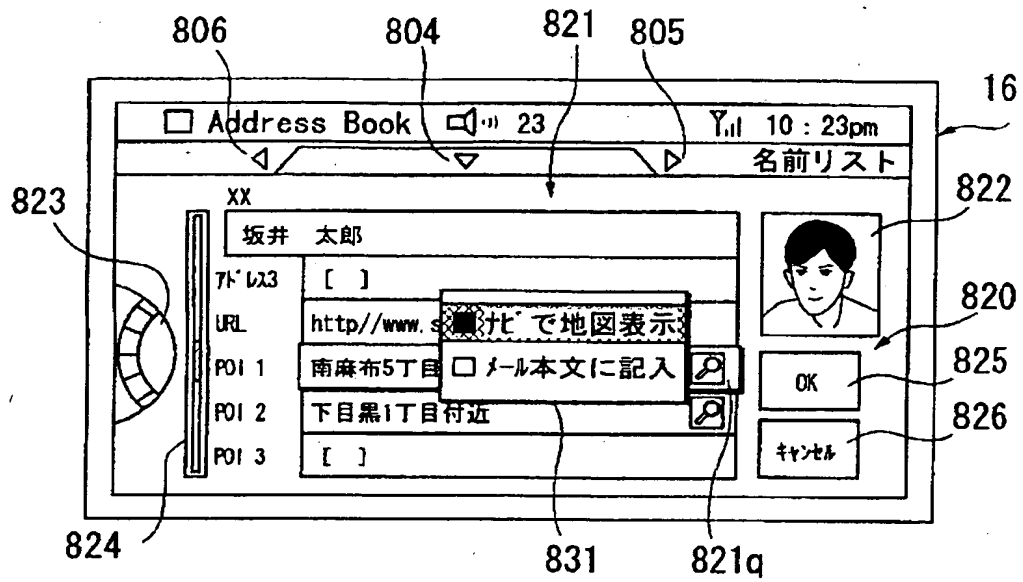
【図 99】



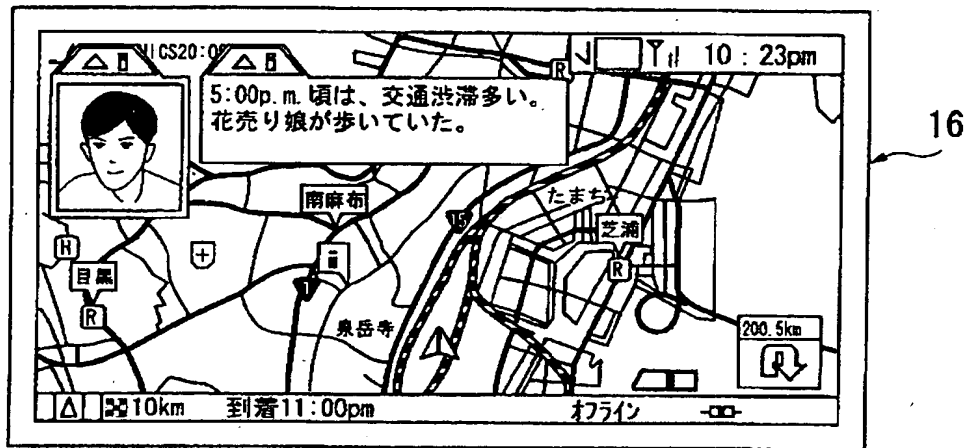
【図 100】



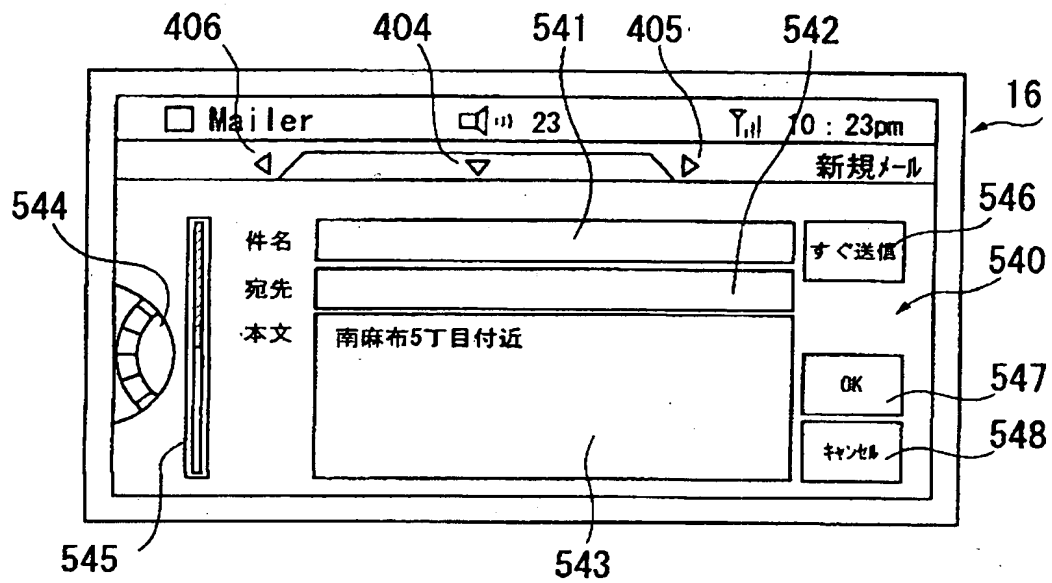
【図101】



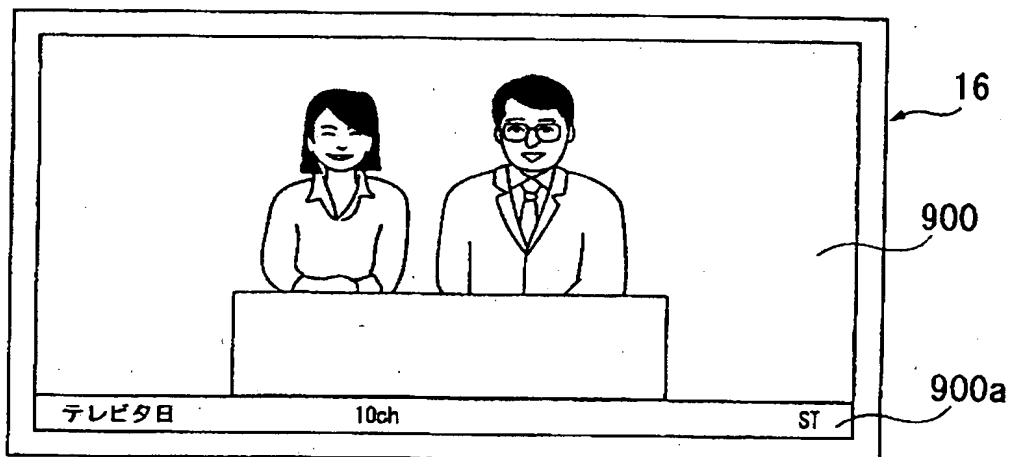
【図102】



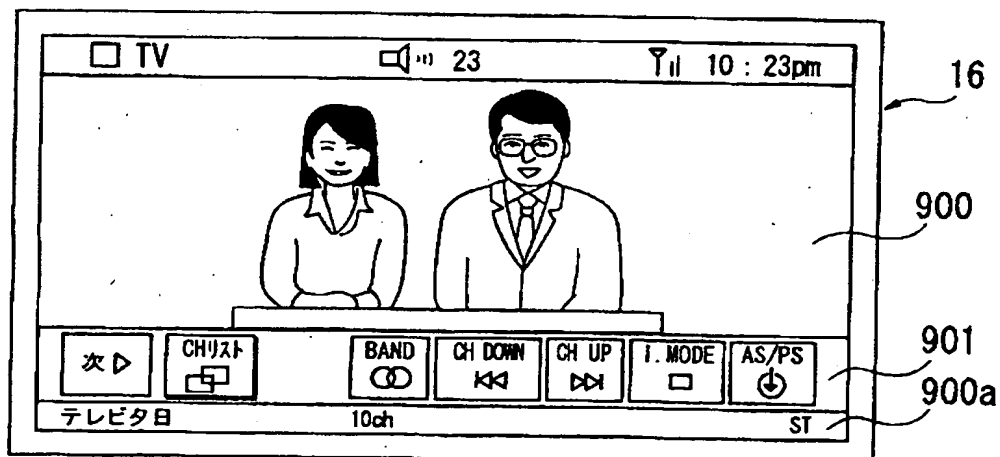
【図103】



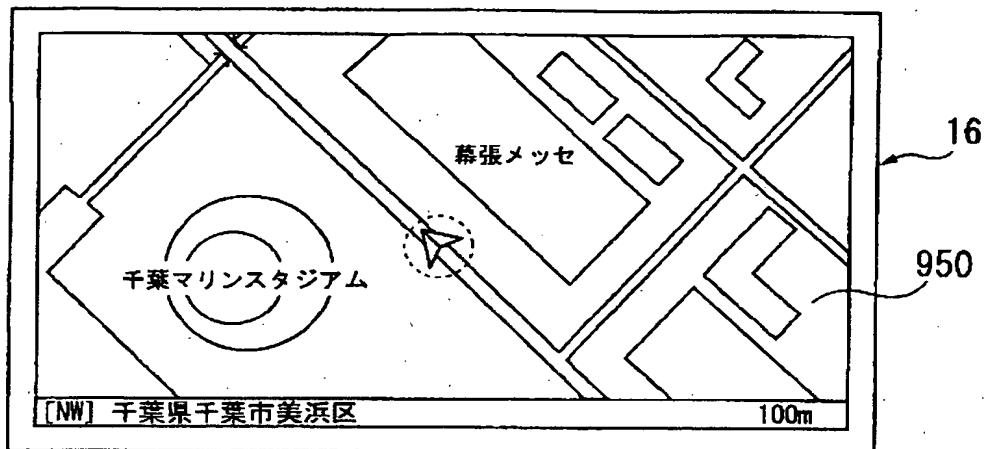
【図104】



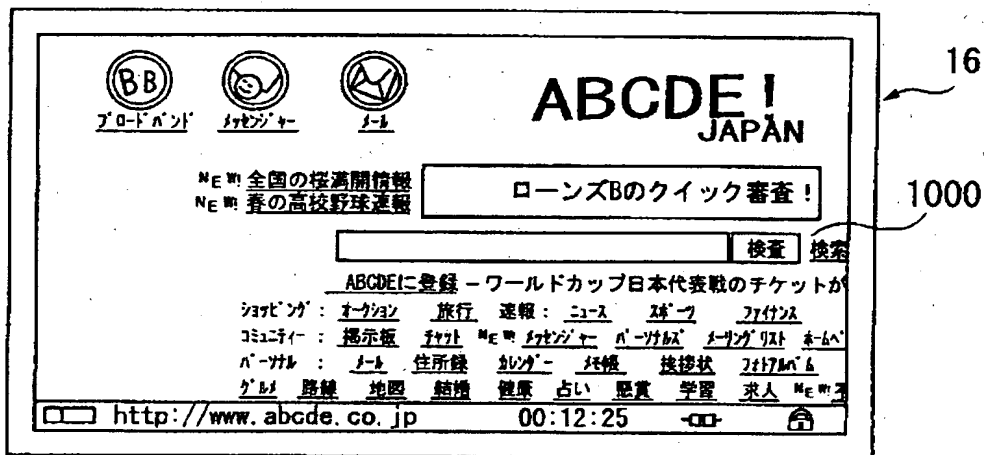
【図105】



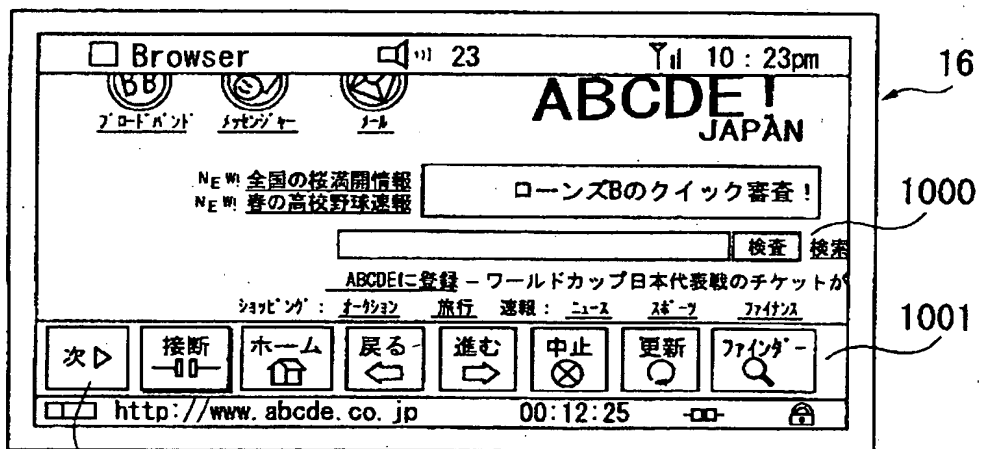
【図106】



【図107】

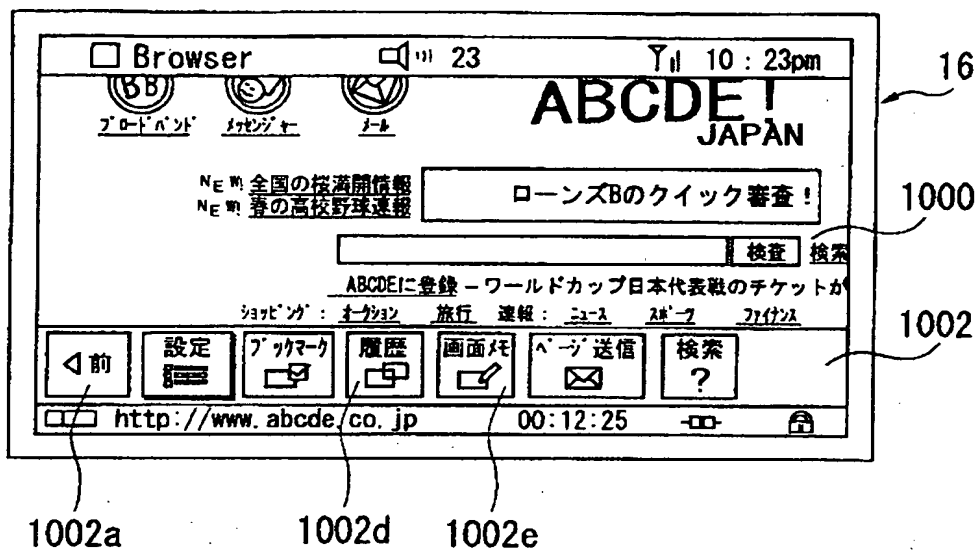


【図108】

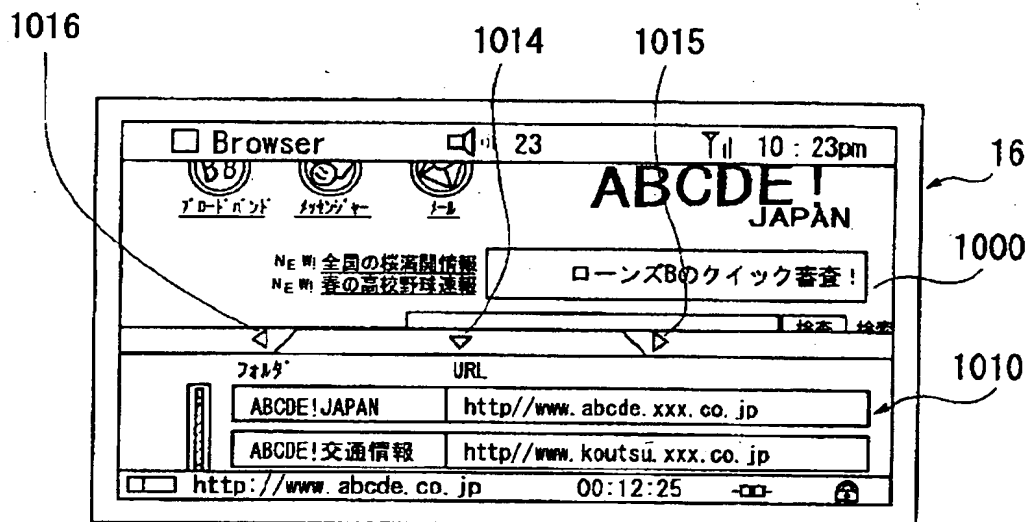


1001a

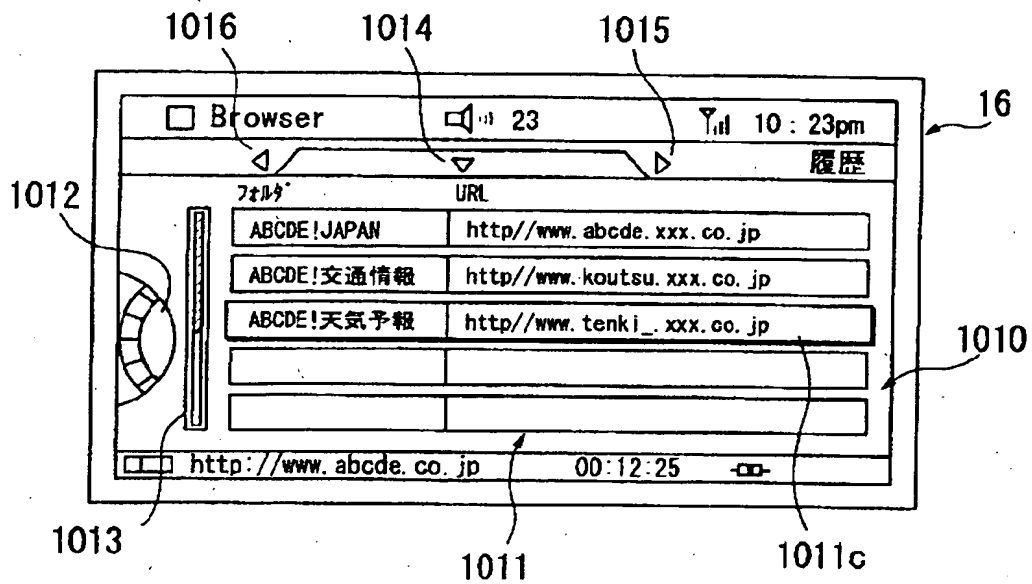
【図109】



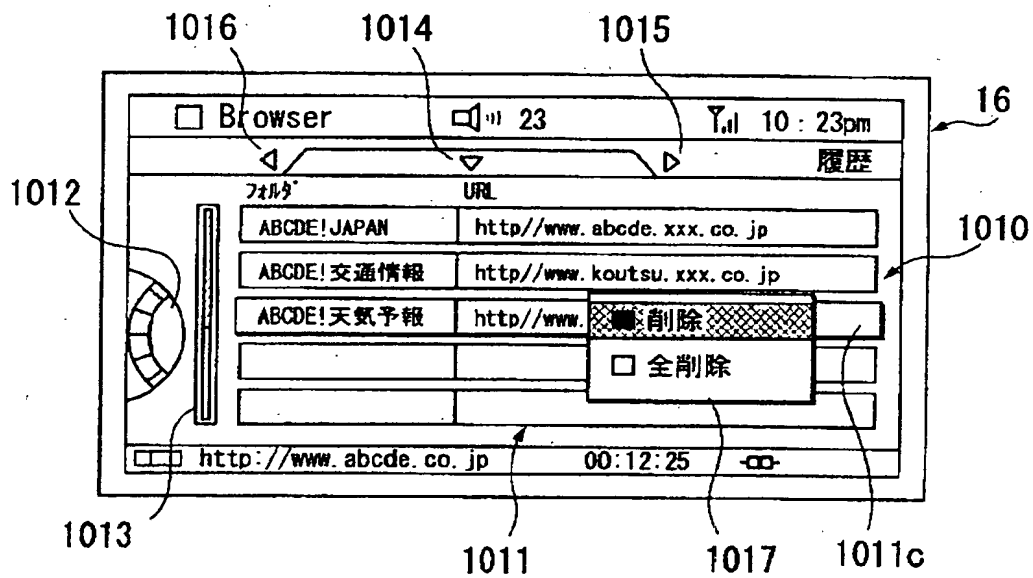
【図110】



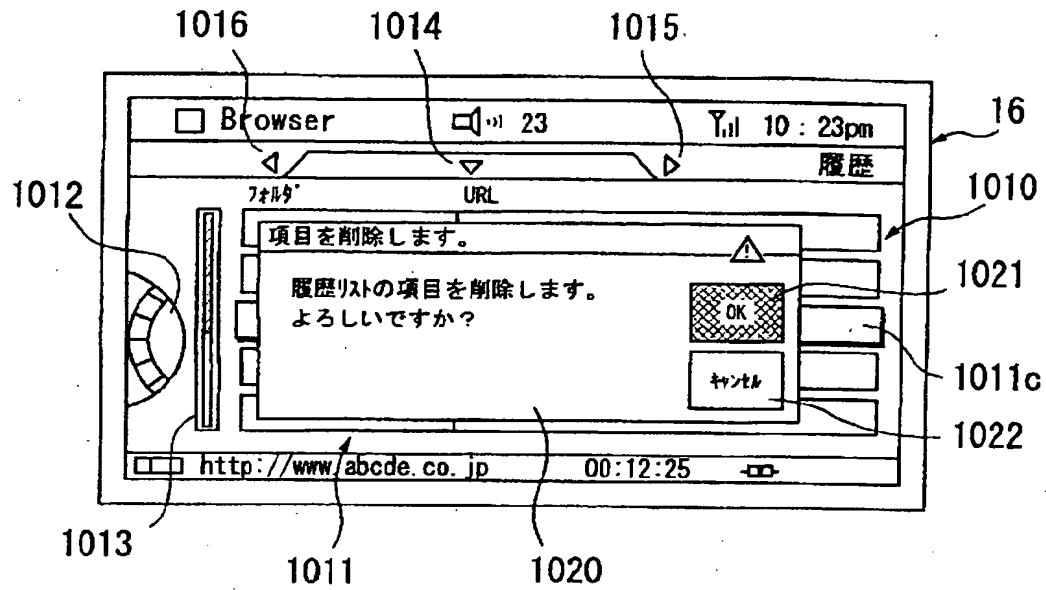
【図111】



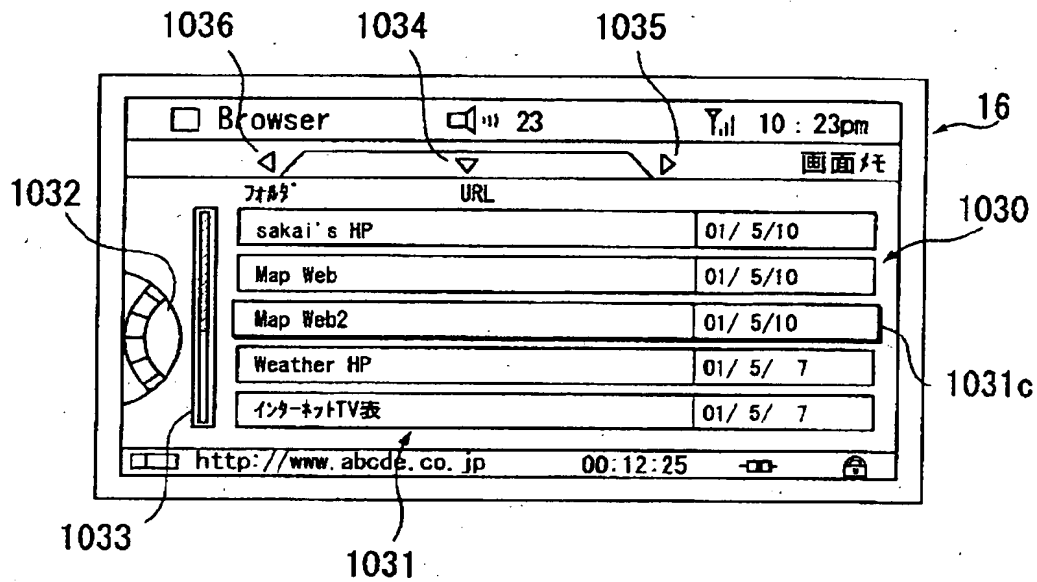
【図112】



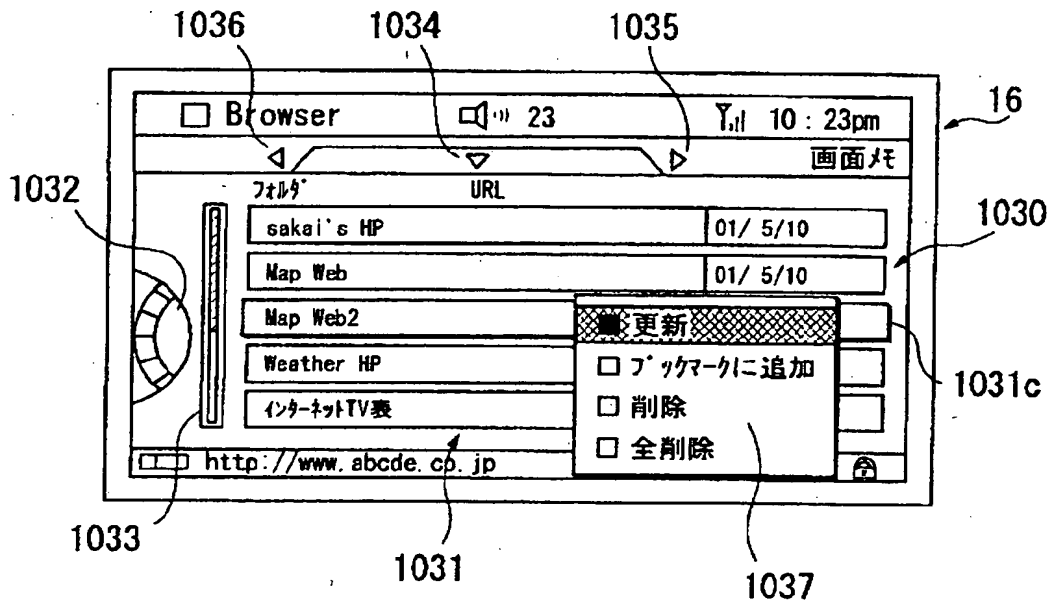
【図 113】



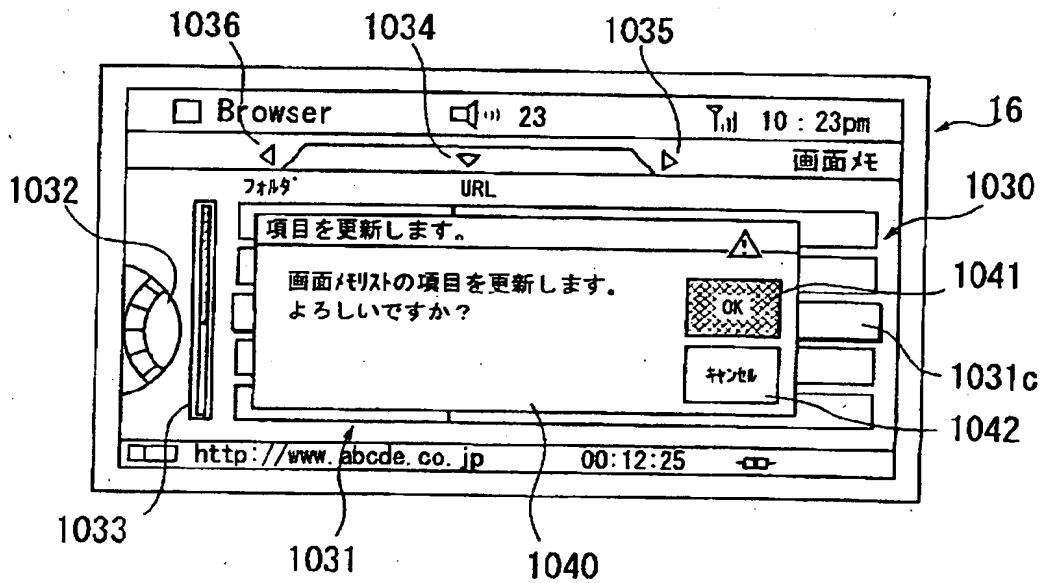
【図 114】



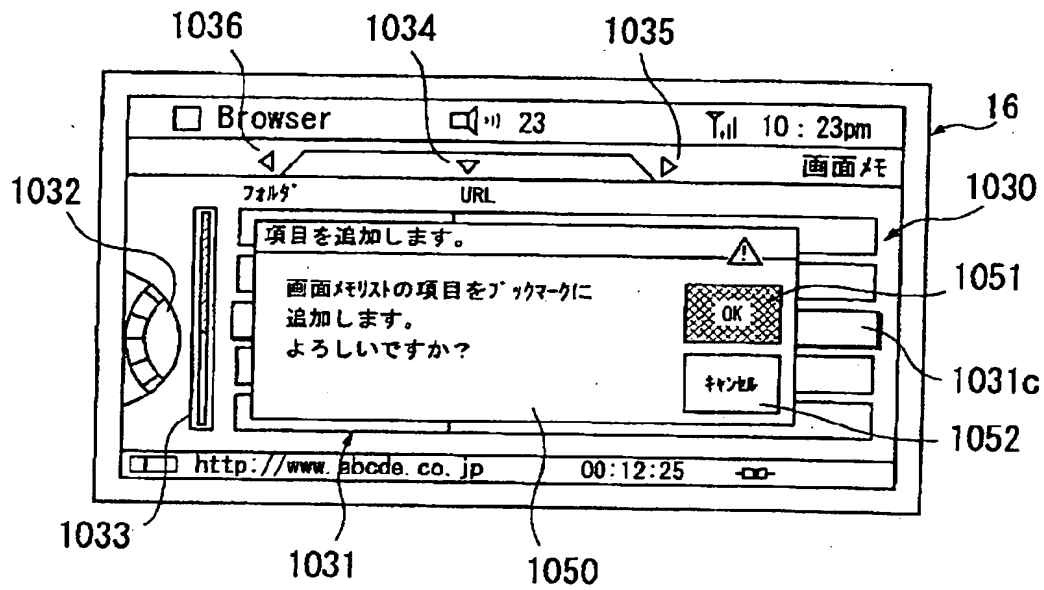
【図115】



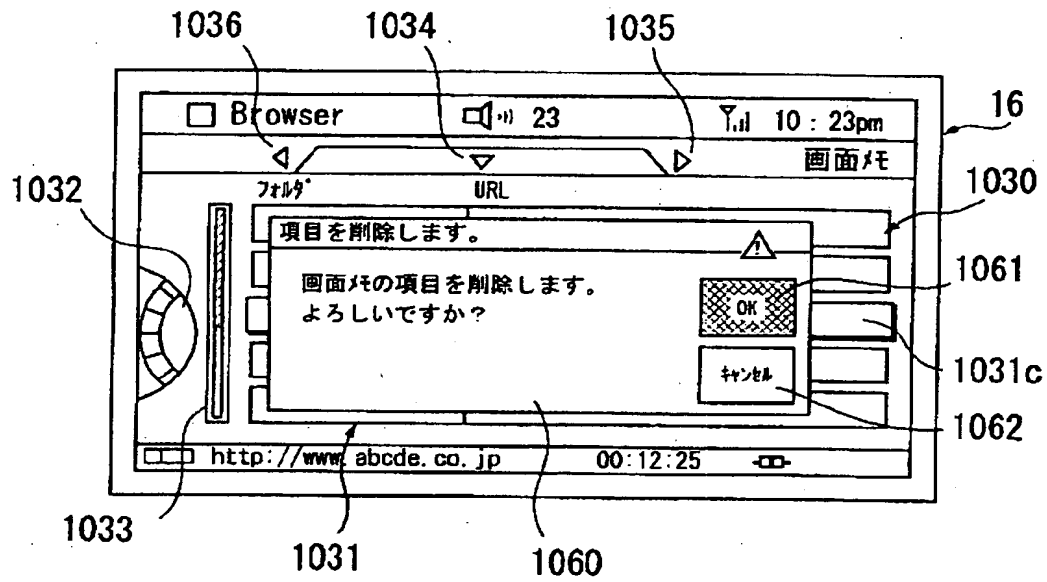
【図116】



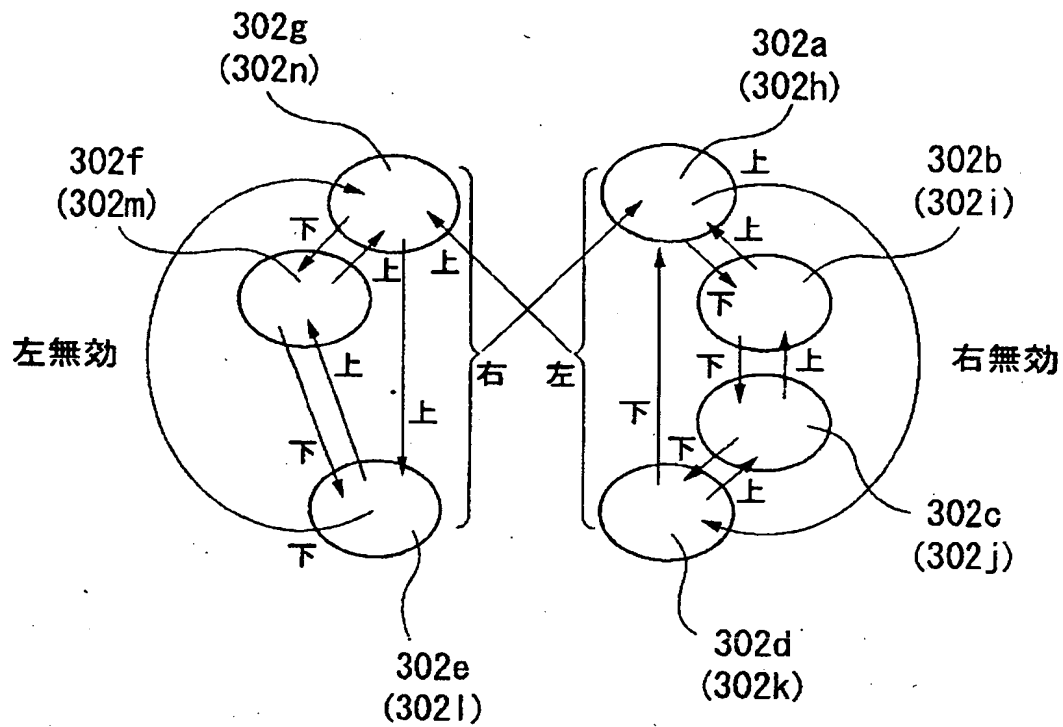
【図 117】



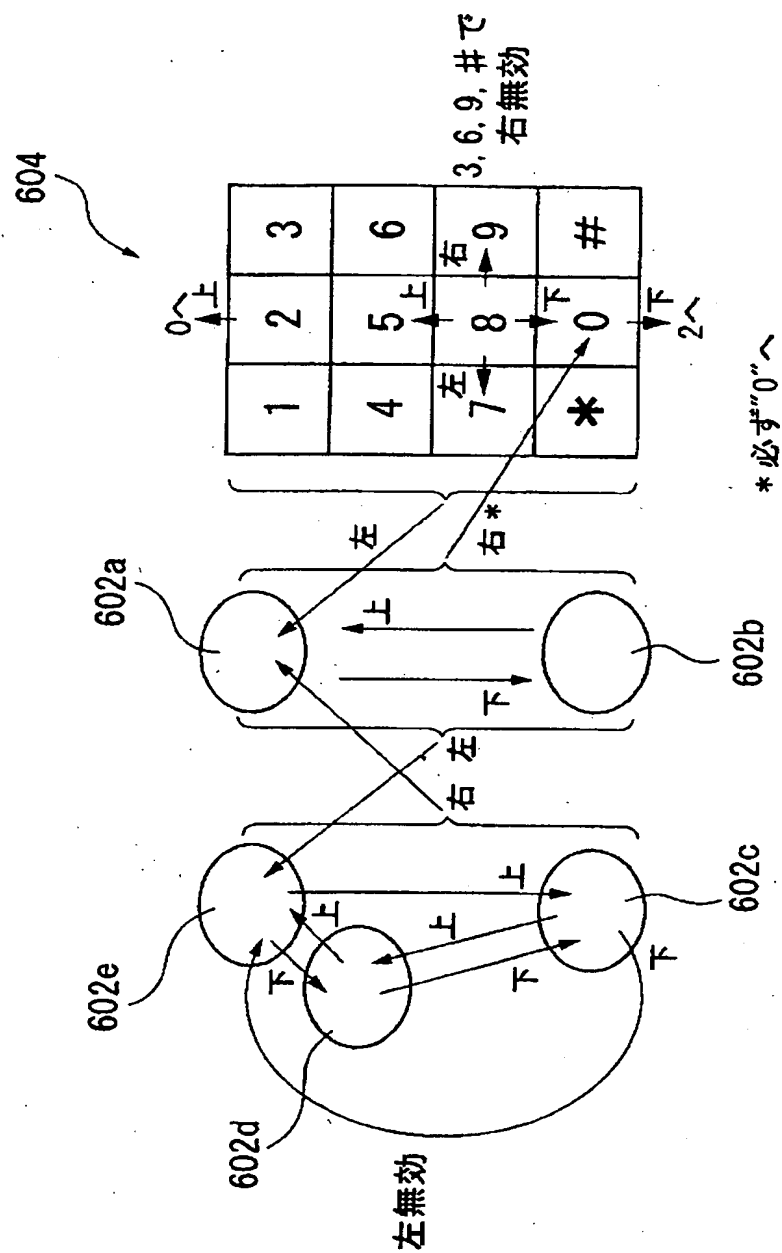
【図 118】



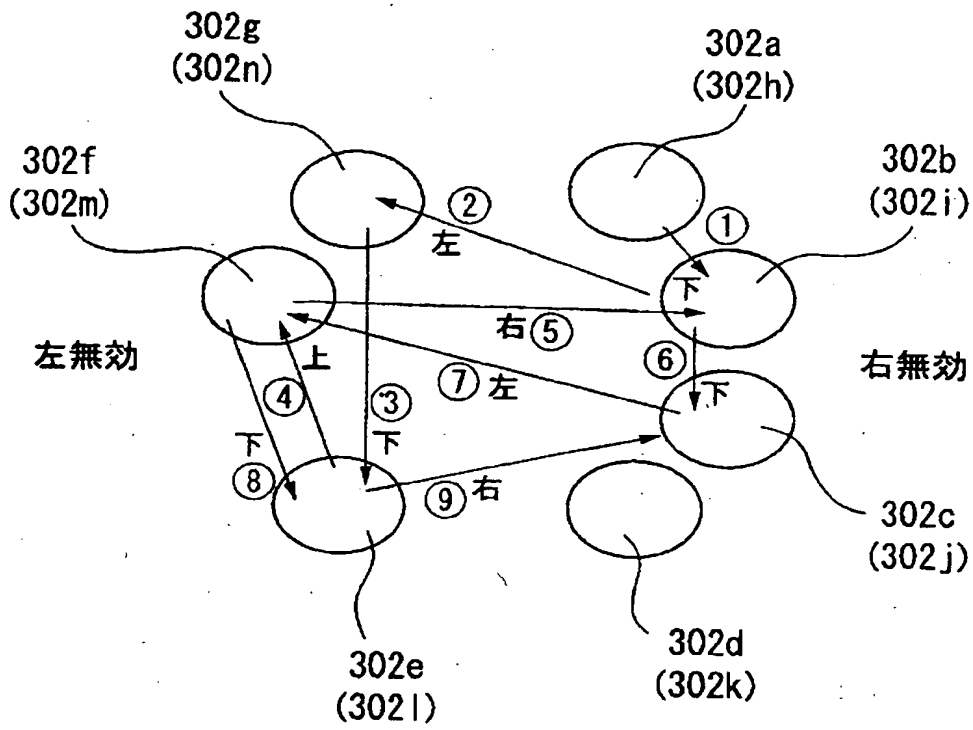
【図 119】



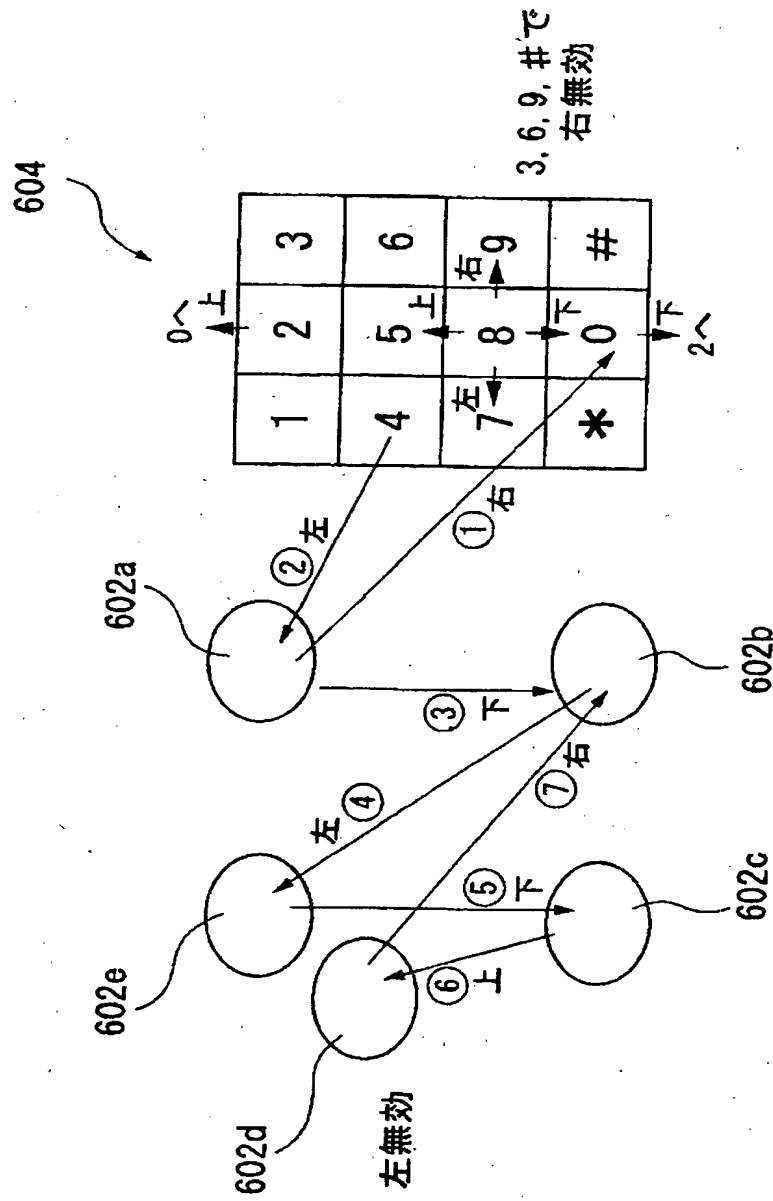
【図120】



【図 121】



【図 122】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 各種情報が表示されるモニタの画像表示方法に操作上、外観上のわかり易さ、馴染み易さを与えることのできる情報表示装置を提供する。

【解決手段】 本発明に係る表示制御装置は、モニタ16に対して少なくとも1つ以上のボタンからなるボタン群を複数表示させ、モニタ16に表示されたボタンのうちいずれか1つのボタンをフォーカス表示させる表示制御手段64、67と、フォーカス表示されるボタンをボタン群内の一のボタンから他のボタンへと変更する同一群内ボタン変更操作部と、フォーカス表示される前記ボタンを一のボタン群内のボタンから他のボタン群内のボタンへと変更する異群間ボタン変更操作部とを有するボタン変更手段20とを備える。表示制御手段64、67は、異群間ボタン変更部によりフォーカス表示されるボタンが一のボタン群内のボタンから他のボタン群内のボタンへと変更された場合に、変更されたボタン群内の特定のボタンをフォーカス表示させる。

【選択図】 図119

特願 2 0 0 2 - 2 2 5 3 6 7

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 1 4 8 7]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 3 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都文京区白山 5 丁目 3 5 番 2 号

氏 名

クラリオン株式会社